



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

Tilaajan organisointi, resursointi ja toiminta yhteistoiminnallisissa hankkeissa

Tuomas Juntti

TUOTANTOTALOUS

Diplomityö

Kesäkuu 2021



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

Tilaajan organisointi, resursointi ja toiminta yhteistoiminnallisissa hankkeissa

Tuomas Juntti

Ohjaajat: Harri Haapasalo, Juha-Antti Rankinen

TUOTANTOTALOUS

Diplomityö

Kesäkuu 2021

TIIVISTELMÄ

OPINNÄYTETYÖSTÄ Oulun yliopisto Teknillinen tiedekunta

Koulutusohjelma (kandidaatintyö, diplomityö) Tuotantotalouden koulutusohjelma		Pääaineopintojen ala (lisensiaatintyö)	
Tekijä Juntti, Tuomas		Työn ohjaaja yliopistolla Professori Haapasalo Harri, Tohtorikoulutettava Rankinen Juha-Antti	
Työn nimi Tilaaajan organisointi, resursointi ja toiminta yhteistoiminnallisissa hankkeissa			
Opintosuunta Tuotehallinta	Työn laji Diplomityö	Aika Kesäkuu 2021	Sivumäärä 123 s. + 2 liitettä
Tiivistelmä <p>Tilaaajan rooli muuttuu siirryttäessä perinteisestä rakennusprojektista yhteistoiminnalliseen hankkeeseen. Perinteisessä rakennusprojektissa tilaaja toimii rakennuttajana ja välittää käyttäjän tarpeita palveluntuottajille. Yhteistoiminnallisessa projektissa tilaaja on yksi projektitiimin jäsenistä ja tämän tulisi osallistua hankkeeseen aktiivisesti koko sen ajan. Tilaaajan aseman lisäksi tämän tehtävät, toimintaympäristö ja vaatimukset resursoinnille muuttuvat.</p> <p>Diplomityössä tutkitaan tilaaajan roolia osana projektitiimiä. Työn tavoitteena oli määrittää tilaaajan toimintaa ja resurssointia ohjaavat kulmakivet. Tutkimuksessa tehtiin kirjallisuuskatsaus sekä empiirinen tutkimus. Empiirinen tutkimus sisälsi kaksi haastattelukierrosta. Ensimmäisellä haastateltiin kokeneita yhteistoiminnallisessa projektissa konsultteina toimineita henkilöitä ja toisella tutkittiin kahta case-projektia.</p> <p>Tilaaajan toiminnan kulmakivet ovat yhteistyön ja luottamuksen edistäminen, sujuva päätöksenteko, projektin ohjaaminen tavoiteltuun suuntaan sekä käyttäjän osallistaminen ja ohjaaminen. Yhteistyön ja luottamuksen edistäminen tulisi ottaa huomioon käytännössä kaikessa tilaaajan toiminnassa. Sujuva päätöksenteko vaatii tilaaajan oikeiden sidosryhmien tunnistamisen ja osallistamisen projektiin. Projektin ohjaamiseksi tavoiteltuun suuntaan, tilaaajan tulisi ottaa vahva rooli osana projektitiimiä sekä asettaa innovointia edistäviä kannustimia kaikille osapuolille. Käyttäjän osallistaminen ja ohjaaminen mahdollistaa käyttäjätarpeiden tuntemisen ja näin käyttäjälle sopivan rakennuksen tuottamisen. Kuitenkin käyttäjän osallistumisen tulee olla ohjattu, sillä rakennusta ei voida suunnitella ainoastaan nykyisen käyttäjän käyttöön ja samalla tilaaajan tarpeet on otettava huomioon. Tilaaajan toiminnan kulmakivet rakentuvat yhteistoiminnallisen asenteen, oikean resursoinnin ja aktiivisen osallistumisen koko projektin ajan varaan.</p> <p>Tilaaajan resursoinnin kulmakivet ovat tiivis ja aktiivinen osallistuminen, yhteistoiminnallinen asenne ja yhteistyötaidot, valta tehdä päätöksiä, riittävä osaaminen yhteistoiminnallisesta urakkamuodosta, riittävä tekninen osaaminen sekä riittävä ymmärrys omista tarpeista projektille. Resursoinnin kulmakivet mahdollistavat tilaaajan toiminnan kulmakivien mukaisen toimimisen osana projektia.</p> <p>Työn tuloksena saadut tilaaajan toiminnan ja resursoinnin kulmakivet ovat hyödynnettävissä ja sovellettavissa yhteistoiminnallisissa rakennusprojekteissa. Kirjallisuuskatsaus ja empiirisen tutkimuksen ensimmäinen haastattelukierros käsittelevät rakennusprojekteja yleisesti. Näin, vaikka case-projektit ovatkin koulurakennusprojekteja, voidaan tuloksia pitää muihinkin rakennusprojekteihin yleistettävänä ja sovellettavina.</p>			
Muita tietoja			

ABSTRACT FOR THESIS

University of Oulu Faculty of Technology

Degree Programme (Bachelor's Thesis, Master's Thesis) Industrial Engineering and Management		Major Subject (Licentiate Thesis)	
Author Juntti, Tuomas		Thesis Supervisor Professor Haapasalo Harri, PhD student Rankinen Juha-Antti	
Title of Thesis Organization, resourcing and operations of the client in collaborative projects			
Major Subject Product Management	Type of Thesis Master's Thesis	Submission Date June 2021	Number of Pages 123 pp. + 2 appendices
Abstract <p>The role of a client in a collaborative project is different when compared to more traditional construction project delivery. In the latter, the client is an organizer as well as an interpreter between user and suppliers. In a collaborative project the client should be an active member of the project team for the whole life cycle of the project. In addition to client's status also tasks, culture and requirements for resourcing are different.</p> <p>The aim of this master's thesis is to define the cornerstones of the operations and resourcing of the client when working as a part of the collaborative project. The research includes literature review and empirical study. The empirical study was conducted as two rounded theme interviews. In first round, experienced consultants were interviewed. In second round two case projects were studied by interviewing different stakeholders from the project teams.</p> <p>The cornerstones of the operations of the client are promoting the collaboration and the trust between participants, fluent decision-making, guiding the project into the right direction and organizing and controlling the user participation. The promotion of the collaboration and trust should be considered in everything what the client does, for example in management and incentive creation. The fluent decision-making requires identifying and the participation of the right stakeholders from the client's organization. To guide the project into the right outcome, the client should take a central role as part of the project team but also promote the innovation with suitable incentives. User participation should provide comprehensive understanding of the user's needs and requirements. At the same time, the building cannot be constructed only for the current user while the requirements of the client must be considered as well. The cornerstones of the operations of the client are based on collaborative attitude, suitable resourcing, and active participation.</p> <p>The cornerstones of the resourcing are active participation, suitable attitude and cooperation skills, power to make decisions, knowledge about collaborative project delivery method, technical aspects, and client's own needs. The cornerstones of the resourcing enable client to operate according to presented cornerstones.</p> <p>The findings of the thesis may be seen transferrable and applicable into collaborative construction project delivery. The case studies examine school construction projects, but the literature review and consultant interviews consider construction extensively.</p>			
Additional Information			

ALKUSANAT

Diplomityö on tehty julkisen organisaation apurahalla osana Oulun yliopiston tuotantotalouden yksikön yhteistoiminnallisten projektien kehittämistä. Työ on opinnäytetyö diplomi-insinöörin tutkintoon. Työ aloitettiin virallisesti syyskuussa 2020 ja palautettiin kesäkuussa 2021.

Kiitän erityisesti työni ohjaajia professori Harri Haapasaloa ja tohtorikoulutettava Juha-Antti Rankista. Harria kiitän kehittävästä, rehellisestä ja joustavasta ohjauksesta. Juhista kiitän nopeasta regoinnista kysymyksiin, tiiviistä tuesta ja mielenkiinnosta työtäni kohtaan. Haluan kiittää työn tilaaja ja sen edustajia kaikesta avusta ja yhteistyöstä. Kiitos diplomityössäni haastatelluille henkilöille ajastanne ja vaivannäöstä. Kiitos myös opponenteille kehittävästä kommentista.

Tuotantotalouden diplomi-insinöörin opinnot alkavat nyt olla päätöksessään. Opinnot ovat tuoneet mielenkiintoisen näkökulman yritysten toimintaan ja sen kehittämiseen. Odotan innolla oppien soveltamista työelämässä. Opinnot eivät kuitenkaan olisi olleet yhtä miellyttävät ilman opiskelukavereita. Erityisesti haluan kiittää Tuomasta, Anssia, Aapoa ja Teemua. Kiitokset Tuomakselle avusta myös osana diplomityöprosessia ja Anssille erityisesti sivuaineprojekteista.

Suuret kiitokset myös äitille, isälle, sisaruksille sekä vaimolleni kaikesta tuesta ja avusta opintojen aikana!

Oulussa 11.6.2021

Tuomas Juntti

Tuomas Juntti

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto	8
1.1 Tutkimuksen tausta	8
1.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	9
1.3 Tutkimuksen rajaus	10
2 Kirjallisuuskatsaus	11
2.1 Rakennusprojekti.....	11
2.1.1 Tilaaja rakennusprojektissa	15
2.1.2 Rakennusprojektin kulku	17
2.1.3 Vaatimusten hallinta	21
2.1.4 Vaatimusten mukainen suunnittelu.....	22
2.2 Projektin hankintamalleja.....	25
2.3 Yhteistoiminnallisuus.....	25
2.3.1 Allianssi	25
2.3.2 Allianssin elinkaari	27
2.3.3 Allianssiorganisaatio.....	34
2.3.4 Sidosryhmien osallistaminen rakennushankkeessa	36
2.3.5 Tilaaja allianssissa	38
2.4 Synteesi tilaajan roolista yhteistoiminnallisessa projektissa.....	40
3 Empiria.....	48
3.1 Tutkimuksen toteutus ja metodi	48
3.2 Konsulttihaastatteluaaineisto	52
3.2.1 Tilaajan tehtävät ja asema.....	52
3.2.2 Toimintatavat.....	53
3.2.3 Vaatimukset tilaajan resursoinnille.....	58
3.3 Case 1 haastatteluaaineisto	62
3.3.1 Tilaajan rooli.....	63
3.3.2 Käyttäjän rooli	70
3.4 Case 2 haastatteluaaineisto	74
3.4.1 Tilaajan rooli.....	75
3.4.2 Käyttäjän rooli	82
3.5 Empirian synteesi	87
4 Tilaajan osallistumisen kulmakivet.....	92
4.1 Tilaajan toiminnan kulmakivet	92

4.1.1 Perusta.....	94
4.1.2 Yhteistyön ja luottamuksen edistäminen	95
4.1.3 Sujuva päätöksenteko	96
4.1.4 Projektin ohjaaminen tavoiteltuun suuntaan.....	97
4.1.5 Käyttäjän osallistaminen ja ohjaaminen	99
4.2 Tilaajan resursointi.....	101
4.3 Toimintamalli tilaajan osallistumiselle yhteistoiminnalliseen projektiin	104
5 Yhteenveto	108
5.1 Tutkimuksen tulokset ja kontribuutio	108
5.2 Tutkimuksen tarkastelu	109
5.3 Jatkotutkimusaiheet.....	111
Lähteet.....	112
Liitteet	124

LIITTEET:

Liite 1. Konsulttihaastattelun teemat

Liite 2. Case-haastatteluiden teemat

MERKINNÄT JA LYHENTEET

IPT	Integroitu projektitoimitus
KVR	Kokonaisvastuurakentaminen
SBD	Set-based Design
SR	Suunnittele ja rakenna
TOC	Target Outturn Cost, kokonaiskustannustavoite
TVD	Target Value Design

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Tilaajalla on keskeinen rooli rakennusprojektien kehittämisessä, sillä hankintatavat vaikuttavat merkittävästi projektin toteutukseen (Pekuri ym. 2014). Yhteistoiminnallisella toteutusmuodolla, esimerkiksi integroidulla projektitoimituksella ja allianssilla, pyritään tehostamaan projektin arvontuottoa. (Aapaoja & Haapasalo 2011). Yhteistoiminnallisessa projektissa työskennellään yhtenä integroituna tiiminä (Aapaoja ym. 2012).

Perinteisessä rakennusprojektissa tilaajan rooli jää hankkeen ulkopuolelle. Pääasiallisena tehtävänä tällöin on hankkia suunnittelu ja urakointi sekä valvoa sopimusten toteutumista. Tilaajalla on myös erilaisia rakennuttamisen tuomia velvollisuuksia (Junnonen & Kankainen 2020). Tilaajan rooli rakennusprojekteissa on kuitenkin muuttumassa yhä aktiivisempaan suuntaan (Alharthi ym. 2014). Yhteistoiminnallisessa projektissa tilaajan tulisi osallistua projektiin yhtenä jäsenenä (Young ym. 2016). Työn yhtenä näkökulmana tutkitaankin tilaajan roolin ja tehtävien muuttumista perinteisestä projektitoteutuksesta siirryttäessä yhteistoiminnallisen projektin toteutukseen.

Eräs näkökulma projektitiimin muodostamiseen on sidosryhmien tunnistaminen ja osallistaminen. Rakennusprojektien arvontuottoa on mahdollista parantaa osallistamalla ja huomioimalla sidosryhmiä jo aikaisessa vaiheessa projektia. Monimutkaisten ja kompleksisten rakennusprojektien toteuttaminen edellyttää sidosryhmien aktiivista ja syvällistä yhteistyötä. (Aapaoja & Haapasalo 2011) Yhteistoiminnallisessa urakkamuodossa, kuten allianssissa tai integroidussa projektitoteutuksessa (IPT) työskennellään yhtenä integroituna tiiminä kohti yhteisiä tavoitteita riskit jakaen. Näin projekti hyödyntää sidosryhmien tuomaa osaamista projektin alusta asti (Aapaoja ym. 2012). Yhtenä näkökulmana tutkitaankin, millaista osaamista tilaajan tulisi tuoda osaksi projektitiimiä ja millaisia sidosryhmiä tilaajan tulisi siihen osallistaa.

1.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

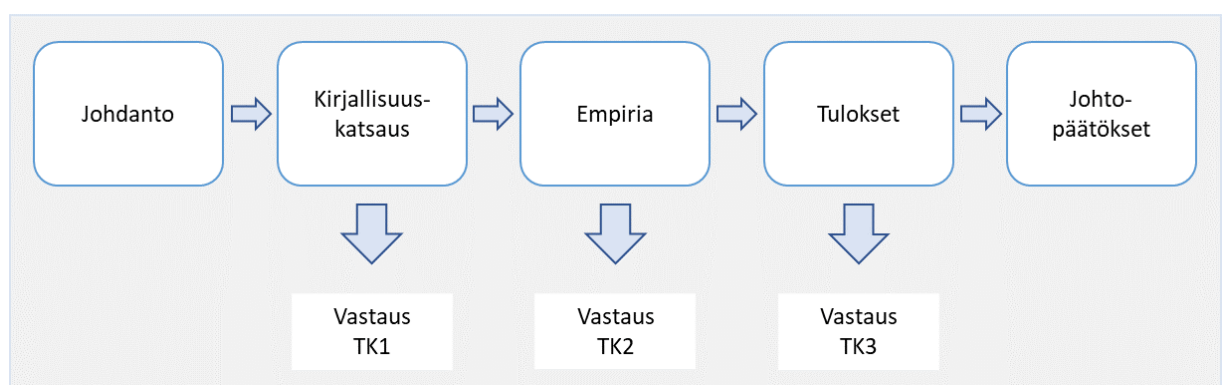
Tutkimuksen tavoitteena on tutkia tilaajan toimintaa yhteistoiminnallisessa projektissa sekä kirjallisuuden että empiiristen haastatteluiden kautta. Tilaajan rooli tiedetään erilaiseksi kuin perinteisessä urakkamuodossa, jossa tilaaja toimii ulkoisena ostajana. Diplomityön tavoitteena on löytää tilaajan toiminnalle toimintaa ohjaavat kulmakivet, tarkemmat keskeiset tehtävät ja näiden avulla malli tilaajan toiminnan ohjaamiseksi osana yhteistoiminnallista projektia. Tilaajan käytännön toiminnan onnistumiseksi tärkeää on ymmärtää, miten tilaajan tulisi resursoida projektiin osallistuminen. Resursoinnin periaatteita tarkastellaan resursoinnin kulmakivien kautta.

Tutkimusongelma avataan tutkimuskysymyksiksi

TK1 Mikä on tilaajan rooli ja mitä se vaatii yhteistoiminnallisissa rakennusprojekteissa?

TK2 Mitkä ovat tilaajan keskeiset tehtävät osana yhteistoiminnallista projektia ja miten tilaaja resursoinnillaan vastaa niiden vaatimuksiin?

TK3 Mitkä ovat tilaajan toiminnan ja resursoinnin kulmakivet yhteistoiminnallisessa rakennusprojektissa ja miten tilaajan tulisi osallistua projektiin?



Kuva 1. Tutkimuksen kulku.

Kuvan 1 mukaisesti ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan kirjallisuuskatsauksen perusteella kirjallisuuden synteessissä. Toiseen

tutkimuskysymykseen vastataan empirian synteessissä empiirisen tutkimuksen perusteella. Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastataan työn tuloksissa. Kolmannen tutkimuskysymyksen vastausta hyödyntäen esitetään malli tilaajan osallistumiselle yhteistoiminnalliseen projektiin.

1.3 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksen kohteena ovat yhteistoiminnalliset rakennusprojektit. Työ keskittyy projektin aikaiseen toimintaan operatiivisella tasolla. Projektiin valmistautumista ja ylemmän tason johtamista käsitellään yleisemmällä tasolla, tuoden esiin projektin aikaisen työskentelyn näkökulmia ja vaatimuksia. Näin projektiin valmistautuminen ja sen kehittäminen strategisella tasolla rajautuu työn ulkopuolelle. Samoin allianssin johtoryhmän työskentelyn dynamiikka ja tarkemmat käytännöt rajautuvat pois.

Projektin suunnitteluun arvoa tuottavasti on olemassa erilaisia työkaluja kuten Target Value Design (TVD). TVD:tä sovelletaan tyypillisesti yhteistoiminnallisessa projektissa ja tämä asettaa tilaajan tavoitteenasettelulle tietyt raamit. Tämän työn aiheena ei kuitenkaan ole tilaajan TVD:n tai muun vastaavan metodin mukainen tavoitteen asettelu vaan työ keskittyy nimenomaisesti tutkimaan yhteistoiminnallisuuden tuomia vaatimuksia tilaajan toiminnalle. Myös tilaajan organisaation oman toiminnan strateginen tarkastelu vaikuttaa projektiin valmistautumiseen. Tämä rajataan työn ulkopuolelle. Tilaajana tarkastelluissa projekteissa on julkinen toimija, jonka päätöksenteko ja strateginen työ tapahtuvat pitkälti lautakunnissa ja valtuustoissa. Tämä on varsin kaukana tutkitun aiheen ytimeistä.

Rajaukset on tehty, jotta työssä päästään riittävän syvälle haluttuun aiheeseen ja pystytään luomaan kattava ja luotettava kuvaus tästä osasta aihetta. Rajauksista seuraa selviä jatkotutkimusaiheita, joita esitellään luvussa 5.3. Tutkittavien case-projektien vuoksi työssä tutkitaan rakennusprojekteja. Näin työ ja työn tulokset rajautuvat erityisesti rakennusprojekteihin, mutta myös yleistettäviä havaintoja voidaan tehdä.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Rakennusprojekti

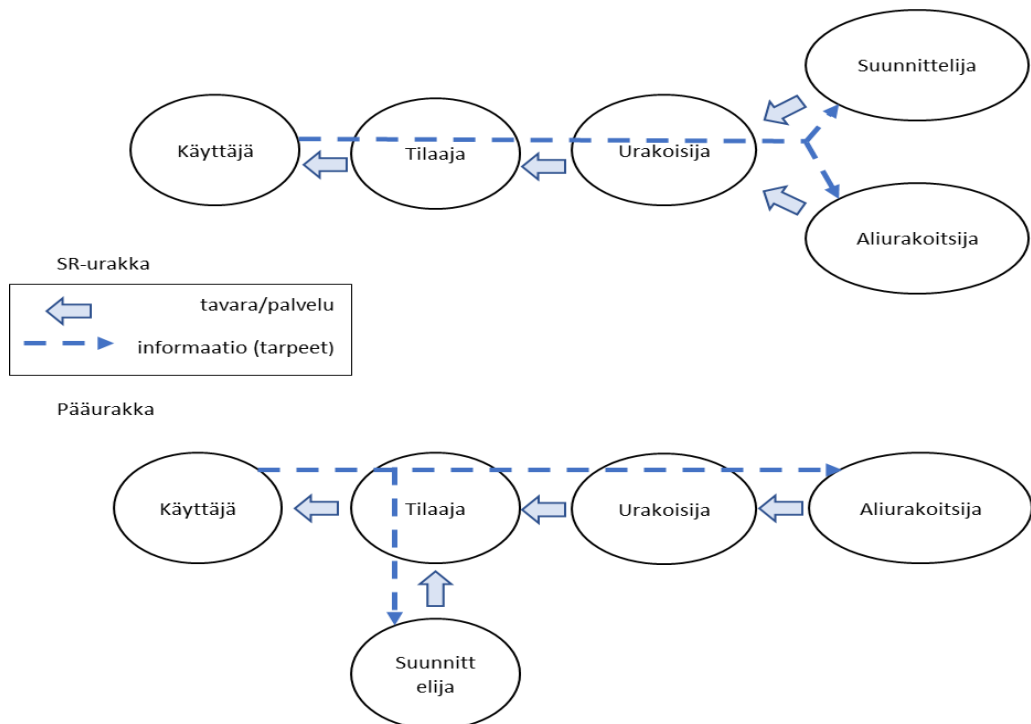
Perinteiseen rakennusprojektiin osallistuu toimijoita kolmelta eri osapuolelta, joita ovat rakennuttaminen, suunnittelu ja rakentaminen (RT 10-11222 2016). Nämä muodostavat rakennusprojektin toimitusketjun. Koko ketjun tulisi toimia loppukäyttäjän tyytyväisyyden varmistamiseksi. (Pekkanen 2005) Lisäksi viranomaiset vaikuttavat läheisesti rakennusprojektiin vaatimusten ja määräysten kautta (RT 10-11222 2016).

Rakennuttajaosapuolen rooleja ovat *rakennushankkeeseen ryhtyvä, tilaaja ja rakennuttaja*. Käytännössä kyseessä voi olla yksi tai useampi taho. *Rakennushankkeeseen ryhtyvä* on lainsäädännössä käytetty termi, jolla tarkoitetaan rakentamisen luvista vastuullista juridista tai luonnollista henkilöä. Tämän vastuulla on huolehtia rakennusprojektin läpiviennistä lain ja säädösten puitteissa. Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on oltava edellytykset toteuttaa rakennushanke hankkeen vaativuuden mukaisesti. Rakennuttamiseen kuuluvat tehtävät voidaan toteuttaa rakennushankkeeseen ryhtyvän omin resurssein tai ulkopuolisia palveluita käyttäen. *Rakennuttajan* vastuulla on hankkia suunnitelmat ja rahoitus, tehdä sopimukset sekä teettää ja ottaa vastaan rakennustyöt. Rakennuttaja organisoii ja ohjaa hanketta, varmistaa toteuttamisedellytykset sekä hankkii luvat. Rakennuttaja voi hyödyntää omaa henkilöstöään tai palkata konsultteja. Käytännössä rakennuttajan tehtäviä voi hoitaa rakennuttajakonsultti, vaikka juridisena rakennuttajana olisikin eri taho. *Tilaajalla* voidaan tarkoittaa koko rakennushankkeen tilaajaa tai pienempien osien tilaajaa. Rakennuttaja voi esimerkiksi tilata pääurakoitsijalta toimituksia. (RT 10-11222 2016)

Suunnittelua varten kootaan suunnittelijaryhmä, jossa on edustettuna eri alojen osaajia. Suunnittelijoita ovat pääsuunnittelija, rakennussuunnittelija sekä erityissuunnittelijat kuten rakenne ja talotekniset suunnittelijat. Lisäksi käytössä voi olla muita asiantuntijoita ja ulkopuolisia tarkastajia. Rakentamisesta vastaavat urakoitsijat. Rakennuttaja nimeää päätoteuttajan, joka käyttää yhteisellä rakennustyömaalla pääasiallista määräysvaltaa. Usein päätoteuttajana toimii pääurakoitsija. Pääurakoitsijan

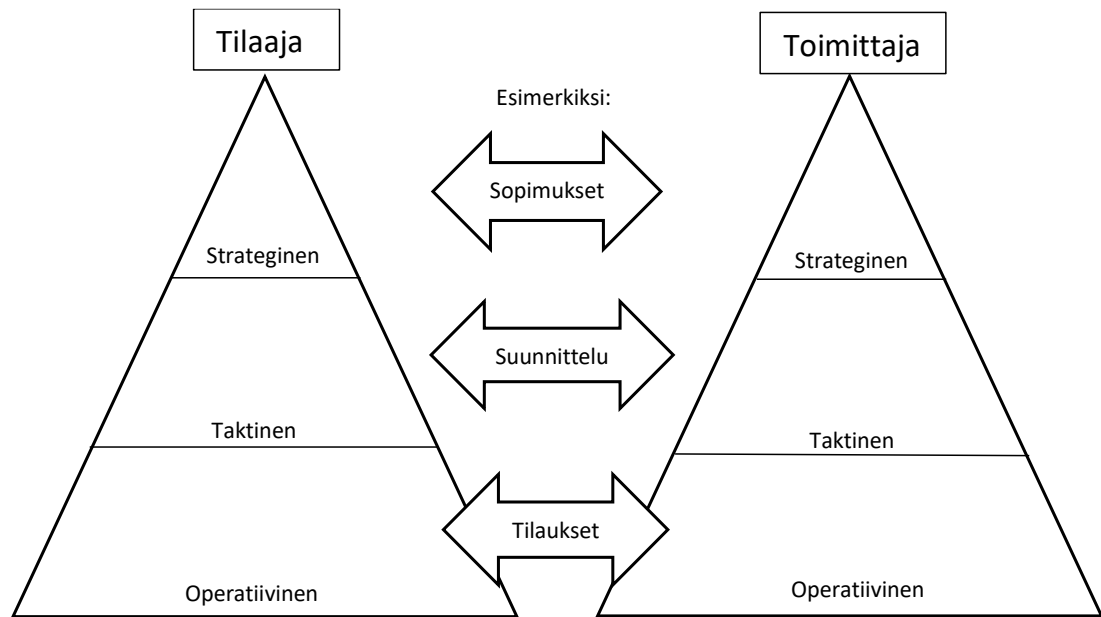
lisäksi rakennuttajaan suoraan työsuhteessa oleva urakoitsija on sivu-urakoitsija. Lisäksi urakoitsija voi käyttää aliurakoitsijaa. (RT 10-11222 2016)

Rakennusprojekti voidaan toteuttaa suunnittele ja rakenna (SR), pääurakka, projektinjohtourakka, yhteisvastuu, elinkaarivastuu tai yhteistoiminta -muotoisena (RT 10-11223 2016) Toteutusmuodon valintaan liittyvä periaatepäätös on rakennuttajan oma rooli urakassa: mitä tekee itse ja mitä hankkii ulkopuolelta. Seuraavaksi on päätettävä, hankitaanko suunnittelu ja rakentaminen yhdeltä vai usealta toimijalta. Toteutusmuodon valintaan vaikuttavat hankkeen tavoitteet, käytettävissä olevat omat resurssit sekä markkinatilanne. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 33, 34) SR-urakassa urakoitsija hoitaa sekä suunnittelun että rakentamisen. Pääurakassa rakennuttaja palkkaa päätoteuttajan johtamaan ja toteuttamaan rakentamisen sekä suunnittelun erikseen. (RT 10-11223 2016) Näissä malleissa tilaaja vastaa tavoitteiden sekä teknisten ja toiminnallisten vaatimusten määrittämisestä. Suunnittelija ja urakoitsija vastaavat vaatimuksiin ja tavoitteisiin pääsemisestä. (Pekkanen 2005) Projektinjohtomuodoissa rakennuttaja ja projektinjohtototeuttaja hankkivat osasuorituksia pienemmissä osissa projektin edetessä (RT 10-11223 2016).



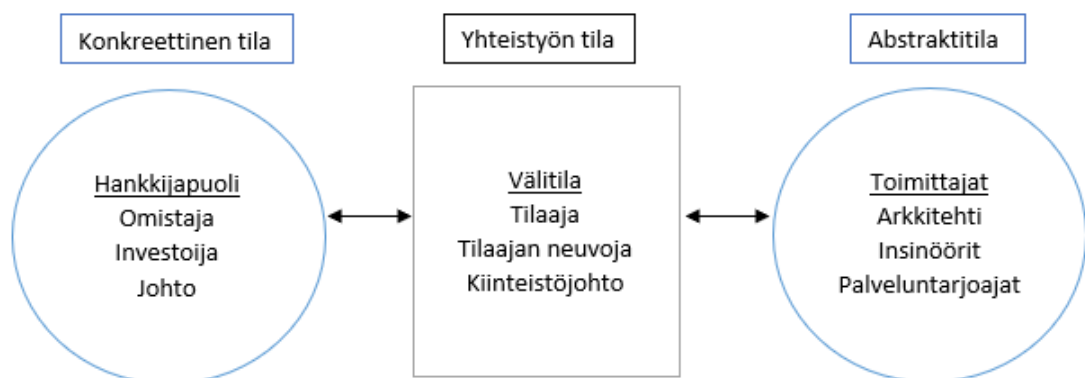
Kuva 2. Informaatio ja tavaravirrat rakennusprojektissa, SR-urakka- ja pääurakkamuodossa (Muokattu Ventovuori ym. 2002).

Tilaajalla on rakennushankkeessa koordinoiva rooli. Tärkeä tehtävä on välittää informaatiota käyttäjiltä palveluntuottajille (Kuva 2). Lisäksi tilaaja toimii valvojana hankkeen edetessä. (Ventovuori ym. 2002) Tavoitteiden on välityttävä ymmärrettävässä muodossa ja toimittajien tulisikin ymmärtää näiden yhteys loppukäyttäjän liiketoimintaan. Parhaassa tapauksessa tavoitteet ja tarpeet välittyvät kattavasti jo projektin alussa, mutta käytännössä tämä on haastavaa. Tästä johtuen projektiin joudutaankin usein tekemään muutoksia vielä toteutuksen aikana. Lähtötietojen puutteellisuuden lisäksi tilaajan ja käyttäjän tarpeet voivat muuttua ja täsmentyä projektin edetessä. (Pekkanen 2005) Tieto tarpeiden muuttumisesta kulkee usein liian hitaasti palveluntuottajille. Lisäksi tieto voi vääristyä, olla väärässä muodossa tai väärin ihmisten tiedossa eri organisaatiotasoilla. (Ventovuori ym. 2002) Eri organisaatiotasoilla vaihdetaan eri informaatiota ja sovitaan eri asioista (Kuva 3) (Kornelius & Wamelink 1998). Tiedon tulee kulkea asiakasketjussa muuttumattomana tai muokattuna siten, että se vastaa asiakkaan todellista tarvetta (Ventovuori ym. 2002). Palveluntuottajilta tilaajalle siirtyy erilaisia raportteja. Raportoinnin tulisi nykyhetken kuvauksen ohella tarjota konkreettista tietoa hankkeen etenemisestä ja näin mahdollistaa aikataulun, kustannusten ja lopputuloksen ennakkoinnin. Kommunikoinnin sujumisen kannalta projektissa työskentelevien henkilöiden välinen luottamus on keskeisessä roolissa. Tämän vuoksi henkilövalinnat ja projektiin sitoutuminen korostuvat. (Pekkanen 2005)



Kuva 3. Tilaajan ja toimittajan välisen kommunikaation tasot (Muokattu Kornelius ja Wamelink 1998).

Kpamma ym. (2014) esittelevät Jensenin (2002) kuvaaman tilaajan roolin konkreettisen ja abstraktin tilan välissä, yhteistyön tilassa (Kuva 4). Konkreettinen ja abstraktitila kuvaavat osapuolten ymmärrystä ja ajattelun tasoa projektin vaatimuksista. Kpamma ym. (2014) täydentävät Jensenin (2002) työtä lisäämällä kolmeen tilaan yhteistyötukevia elementtejä. Näitä elementtejä ovat kannustimet, työpajat, sekä luottamuksen, tasavertaisuuden ja kunnioituksen ilmapiiri (Kpamma ym. 2014).



Kuva 4. Osapuolten ymmärrys projektin vaatimuksista (Muokattu Jensen 2002).

Tilaajan sisäisiä rooleja voivat olla asiakas, sponsori tai käyttäjä. Asiakas hyötyy projektista ja maksaa projektin. Sponsori tai projektin omistaja vastaa investointipäätöksestä ja rahoituksesta. Käyttäjä hyödyntää tuotettua tuotetta. Käyttäjä voi olla myös ulkopuolinen taho. Käyttäjien tarpeet ovat keskeisessä osassa projektin onnistumisessa. (Artto ym. 2011) Osa käyttäjäryhmistä voi osallistua hankkeeseen yhteyshenkilön kautta (RT 10-11222 2016).

2.1.1 Tilaaja rakennusprojektissa

Tilaajan rooli rakennusprojekteissa on muuttumassa passiivisesta rahoittajasta aktiivisen osallistujan suuntaan. Hankinnan tehokkuus vaatii tehokasta yhteistyötä tilaajan, suunnittelijan ja urakoitsijoiden välillä. (Alharthi ym. 2014) Aktiivisella osallistumisella tilaajan on mahdollista parantaa projektin tulosta. Tilaajan osaamisella (Albarami ym. 2019), kyvyllä kuvata projektia sekä osallistumisella suunnitteluun ja rakentamiseen on vaikutusta projektin onnistumiselle (Alharthi ym. 2014). Myös tilaajan organisaation koko ja kyky tehdä päätöksiä vaikuttavat projektin onnistumiseen (Chan ym. 2004). Tilaajan osallistuminen voi olla haastavaa tämän organisaation sisäisten ristiriitojen vuoksi. Organisaation sisällä eri henkilöt voivat päättää hankinnasta, käyttää rakennusta ja rahoittaa hankinnan. (Cherns & Bryant 1984) Tilaajan täytyy ymmärtää omat laatuvaatimuksensa, jotta paras arvo voidaan saavuttaa (AlBarami ym. 2019). Hankinnan taustalta voi löytyä teknisten ja taloudellisten tekijöiden lisäksi myös sosiaalisia ja poliittisia tekijöitä (Cherns & Bryant 1984).

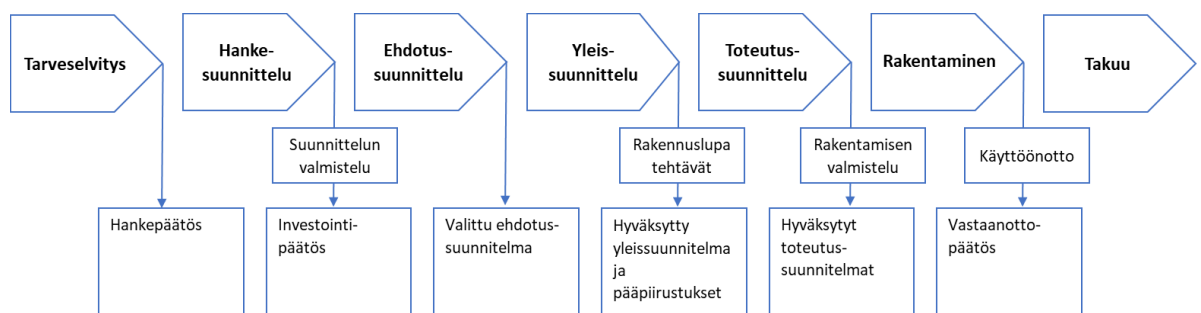
Tilaajia voidaan luokitella eri tavoin perustuen näiden ominaisuuksiin. Eroa voidaan nähdä julkisen tai yksityisen tilaajan välillä. Toisaalta tilaajissa on eroa myös näiden kokemuksen ja osaamisen perusteella. (AlBarami ym. 2019) Rakennusprojektiin vaikuttava ero on myös tilaajan organisaation kompleksisuudella (Tzortzopoulos ym. 2006). AlBaramin ym. (2019) mukaan Aiyetan (2010) toteaa kokeneiden tilaajien pystyvän tuottamaan selkeän ja kattavan projektikuvauksen. Kokemattomat taas eivät kykene tuottamaan yhtä hyödyllistä tietoa suunnittelun ja rakentamisen tueksi (Tzortzopoulos ym. 2006). Kokeneet tilaajat voivat myös haluta osallistua koko projektin ajan, kun taas kokemattomat eivät välttämättä ymmärrä rooliaan (Aiyetan 2010).

Rakennusprojektin tavoitteena on tuottaa asiakkaalle arvoa. Arvo voi liittyä hankintoihin, rakennuksen käyttöön ja rakennuksen käytön päättymisen jälkeiseen aikaan. (Drevland & Klakegg 2017) Rakennusprojekteissa on mahdollista saavuttaa parempia tuloksia (korkeampaa arvoa) innovatiivisella toiminnalla (Fernando ym. 2020). Tilaajalla on tärkeä rooli projektin toiminnan kehittämisessä ja innovoinnissa (Briscoe ym. 2004). Tilaaja voi joko tukea tai estää innovaatioiden syntymistä (Hartmann ym. 2008). Tilaaja voi edistää innovaatioiden syntymistä panostamalla oman organisaation ja projektitiiminsä innovatiivisuuteen, asettamalla sopivia kannustimia (Fernando ym. 2020) sekä haastavia vaatimuksia projektille. Innovatiivinen organisaatiokulttuuri vaatii henkilöstöltä kommunikaatio-, riitojen selvittämisen- ja tiimityötaitoja. (Gardiner & Rothwell 1985) Innovoinnin onnistumiseksi henkilöstön täytyy olla myös halukasta innovoimaan (Ling 2003). Tässä isossa roolissa on projektitiimiä edustava projektipäällikkö (Fernando ym. 2020). Kannustimilla taataan innovoinnista saatujen etujen jakautuminen muillekin kuin tilaajalle (Winch 1998). Innovointi tulisi ottaa huomioon myös hankintaa tehdessä, jotta projektin muutkin osapuolet ovat kyvykkäitä innovointiin (Jawaharnesan & Price 1997). Tilaaja ei aina edistä innovointia tarkoituksellisesti vaan myös tarkoituksettomasti haastavilla vaatimuksilla (Havenvid ym. 2016). Ivoryn (2004) mukaan lähtökohtaisesti suunnittelijoita innovointiin kannustavat näiden omat pitkän aikavälin tavoitteet. Kuitenkin kun tilaajan vaatimukset mahdollistavat innovatiivisuuden, suunnittelija voi toteuttaa asiakkaan toiveet täydellisemmin ja samalla edetä kohti omia tavoitteitaan (Ivory 2004).

Jotta innovointi voi olla tehokasta, vaaditaan myös teknistä osaamista (Nam & Tatum 1997). Innovointi mahdollistuu tilaajan ja suunnittelijoiden läheisellä yhteistyöllä (Gardiner & Rothwell 1985). Tilaajalla on tärkeä rooli toimittajien integroitumisessa. Tilaajan tulee kehittää tapoja integroinnin kehittämiseen (Briscoe ym. 2004). Tilaajan tulisi osallistua projektin turvallisuuden edistämiseen. Tämän tulisi näkyä jo urakoitsijoiden valinnassa ja tarjouksia pyytäessä. Tilaajan tulisi nimetä turvallisuustiimi sekä osallistua turvallisuusohjelman laatimiseen ja vieraila säännöllisesti työmaalla tarkistamassa turvallisuustilanne. (Votano & Sunindijo 2014)

2.1.2 Rakennusprojektin kulku

Projektin elinkaari sisältää vaiheita ennen projektin toteutusta, projektin toteutuksen aikana ja toteutuksen jälkeisen ajan. Ennen toteutusta projektia ideoidaan, tutkitaan eri mahdollisuuksia ja valmistaudutaan toteutukseen. Projektin toteutus voidaan jakaa projektin aloitukseen ja määrittelyyn, suunnitteluun, toteutukseen ja ohjaukseen sekä lopetukseen. (Artto ym. 2011) Rakennusprojekti alkaa tarveselvityksellä, jonka lopputuotoksena tehdään päätös hankkeen aloittamisesta (Kuva 5). Tarveselvitysvaiheessa tilahankinta- tai muutostarve perustellaan, tarvittaville tiloille ja vaatimuksille muodostetaan kuvaus. (RT 10-11284 2017) Eräs tapa kuvata rakennusprojekti on Cooperin ym. (1998) esittelemä malli (Taulukko 1). Tämä malli jakaa rakennusprojektia edeltävän osuuden neljään vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on tarpeen havainnollistaminen ja toinen vaihe tarpeen konseptointi. Tarpeen määrittämisen jälkeen hahmotellaan sovellettavuus ja neljännessä vaiheessa suoritetaan kattava soveltuvuustutkimus. Projektia edeltävissä vaiheissa todetaan tarve, arvioidaan sidosryhmien osallistumista, luodaan business case, projektin määrittely (Project Brief), projektin toteutussuunnitelma sekä valmistaudutaan hankintaan. (Cooper ym. 1998) Nämä vaiheet risteävät jo osin Artton ym. (2011) mallin projektin aloittamisen ja tarkentamisen kanssa. Aloituksessa ja tarkentamisessa tarve, tavoitteet ja riskit tunnistetaan sekä laaditaan projektin kuvaus ja ehdotus. Usein tässä vaiheessa nimetään projektipäällikkö ja projektitiimi. (Artto ym. 2011)



Kuva 5. Rakennusprojektin vaiheet. (muokattu RT 10-11256 2017).

Rakennuttaja toteuttaa tilahankinnan tarveselvityksen omistajan tai käyttäjän aloitteesta (RT 10-11284 2017). Se luodaan käyttäjien toiminta- ja omistajan kiinteistöstrategian perusteella. Näissä arvioidaan tilojen ja organisaation toimintojen nykytila sekä ennakoitavat muutokset. Tarveselvityksessä kuvataan alustavasti tarvittavat tilat ja

näiden vaatimukset, vaihtoehtoiset tavat vastata tarpeeseen sekä taloudelliset tavoitteet ja hankeaikataulu. Lähtökohtana tarpeen kuvaamisessa on omistajan ja käyttäjien tarvitsema toimintaympäristö. Tästä muodostetaan kuvaus tilojen ja vaatimusten muodossa. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 18) Vaatimuksia tuovat erilaiset käyttö- ja toimintatavat (RT 10-11284 2017). Tilanteessa, jossa käyttäjät ja tilaaja ovat erillään, tarkastellaan näitä kahtena erillisinä vaatimuksina (Junnonen & Kankainen 2020, s. 19).

Projektin suunnittelussa projektisuunnitelma tehdään vielä tarkemmassa muodossa. Tällöin suunnitellaan toteutus, resurssit, aikataulu, kustannusrakenne sekä projektiorganisaatio. (Artto ym. 2011) RT-korttien mukaisessa hankesuunnittelussa projektin tavoitteet määritellään laajuuden, toimivuuden, laadun, kustannusten, ajoitusten ja ylläpidon osalta. Hankesuunnittelun tuloksena luodaan hankesuunnitelma, joka sisältää projektiohjelman ja hankeohjelman. Näiden perusteella syntyy investointipäätös. (RT 10-11284 2017) Projektiohjelma kuvaa tavoitteet hankkeen toteutukselle ja hankeohjelma tavoitteet suunnittelulle. Hankesuunnittelussa selvitetään ja arvioidaan tarpeen edellyttämät toteutusmahdollisuudet. Lähtötietoina toimivat tarveselvityksen tuloksena saadut tilaohjelma sekä muut vaatimukset. Hankesuunnittelussa työskentelevät omistaja, konsultti, käyttäjä ja suunnittelijat. Omistaja asettaa kiinteistöstrategiaan perustuvat tavoitteet esimerkiksi kustannuksille. Käyttäjä osallistuu vaatimusten määrittelyyn. Konsultti vastaa hankkeen toteuttamiseen liittyvästä suunnittelusta. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 24, 25) Vielä ennen rakennussuunnitteluvaiheeseen siirtymistä valmistellaan rakennussuunnitteluorganisoinnilla ja kilpailuttamalla suunnittelu (RT 10-11284 2017). Suunnittelun organisointi sisältää prosessin määrittämisen ja ajoittamisen sekä tehtävien jakamisen ja käyttäjien osallistamista sopimisen (Junnonen & Kankainen 2020, s. 45). Tämän vaiheen lopuksi projektilla on suuntaviivat taloudellisille valtuuksille (Cooper ym. 1998).

Rakennusprojektin toteutus alkaa rakennussuunnittelulla. Tavoitteena on muuttaa asiakastarpeet suunnitelmiksi. (Cooper ym. 1998) RT-korttien mallissa tämä tarkoittaa hankesuunnittelun ja suunnittelun valmistelun jälkeisiä kolmea toisiaan tarkentavaa rakennussuunnitteluvaihetta: ehdotussuunnittelu, yleissuunnittelu ja toteutussuunnittelu (RT 10-11256 2017). Cooperin ym. (1998) mallissa suunnittelu eli rakentamista edeltävät vaiheet sisältävät konseptitason suunnittelun hahmottelun, konseptitason

suunnittelun sekä tarkemman tason suunnittelun. Ehdotussuunnitteluvaiheessa luodaan vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja (RT 10-11284 2017). Tällöin selvitetään kaava- ja kunnallistekniikkatilanne sekä tehdään alustava pohjatutkimus. Ehdotussuunnitelmaan kuuluvat toiminnallinen, rakennustaiteellinen, arkkitehtoninen, tekninen ja kaupunkikuvallinen yleisratkaisu sekä ympäristöön liittyminen, tontille sijoittuminen ja kustannusarvio. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 53) Yleissuunnitteluvaiheessa valitusta ehdotussuunnitelmasta muokataan toteutuskelpoinen yleissuunnitelma ja luodaan pääpiirustukset (RT 10-11284 2017). Tilat jaetaan kiinteisiin ja muuttuviin tiloihin ja rakenteellinen kokonaisuus suunnitellaan (Junnonen & Kankainen 2020, s. 53). Tämä vaihe sisältää myös rakennuslupatehtävät, jossa haetaan edellytetyt luvat projektille. Toteutussuunnitteluvaiheessa yleissuunnitelmasta muokataan rakentamisen ja hankintojen vaatima tuotemäärittely sekä järjestelmäosasuunnittelu. (RT 10-11284 2017) Tällöin toiminnan ja käytön tarpeet selvitetään ja varmistetaan ratkaisujen soveltuvuus yksityiskohtaisesti sekä varmistetaan suunnitelmien muodostavan toimivan kokonaisuuden. Suunnittelulla on merkittävä vaikutus tilaajan tavoitteiden täyttymiseen ja tilaajan tulisikin organisoida ja ohjata suunnittelua. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 43, 54) Rakennussuunnitteluvaiheen päättyessä projektille annetaan täydet taloudelliset valtuudet (Cooper ym. 1998).

Rakennussuunnittelun jälkeen siirrytään rakentamisvaiheeseen (RT 10-11256 2017). Tässä vaiheessa kilpailutetaan urakointi (Junnonen & Kankainen 2020, s. 65, 75). Valitun projektitiimin jäsenet toteuttavat projektin projektisuunnitelman mukaan. Samaan aikaan projektia valvotaan ja kontrolloidaan vertaamalla kustannus- ja aikatauluraportteja sekä teknisiä vaatimuksia suunnitelmiin. Näin varmistetaan sekä toteutuksen että lopputuloksen sopimuksen mukaisuus. (RT 10-11284 2017) Tilaaja valvoo projektia itse tai ulkopuolisella konsultilla. Valvonta voi perustua tarkistuksiin tai mittauksiin ja kokeisiin. Valvonnan lisäksi tilaajalla on maksu-, tiedonanto- ja myötävaikutusvelvollisuus. Tilaaja hankkii luvat, laatii aikataulun ja toimittaa suunnitelmat urakoitsijalle, (Junnonen & Kankainen 2020, s. 84) Muutosten hallinta on tärkeässä roolissa projektin kontrolloinnissa (Artto ym. 2011). Rakennuksen valmistuttua tehdään vastaanottotarkistus, jonka jälkeen voidaan tehdä vastaanottopäätös ja rakennus otetaan käyttöön (RT 10-11284 2017).

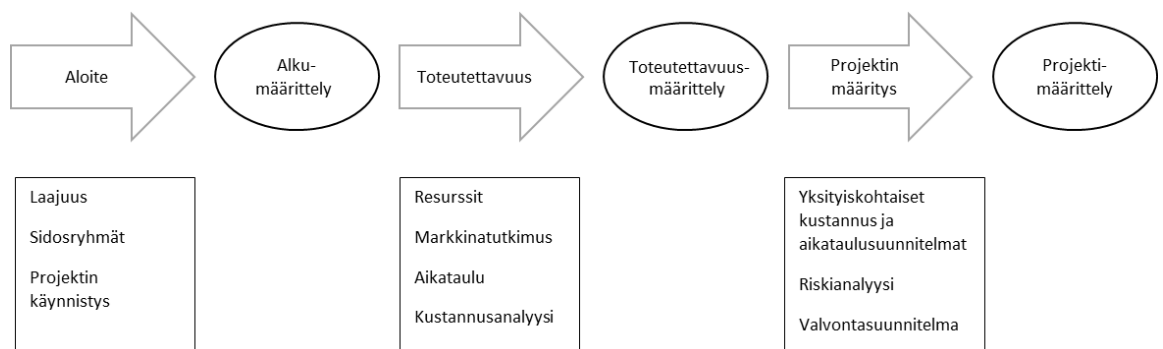
Rakennusprojekti päättyy takuuajkaan (RT 10-11256 2017). Takuuajkana tehdään tarvittavat säädöt, suoritetaan tarkastukset sekä korjataan puutteet (RT 10-11284 2017). Takuuajkana voidaan vielä viimeistellä ja luovuttaa projektidokumentteja. Projektin toteutuksen onnistumista arvioidaan yhteistyössä ja laaditaan loppuraportti. (Arto ym. 2011) RT-korttien mukainen rakennusprojektin kulku on esitetty kuvassa 5. Todellisuudessa vaiheet eivät seuraa täsmällisesti toisiaan vaan limittyvät ja voivat tapahtua rinnakkain toteutustavan mukaan (Junnonen & Kankainen 2020, s. 29).

Taulukko 1. Rakennusprojektin vaiheet ja tehtävät (Muokattu Cooper ym. 1998)

Vaihe/Tehtävät				
Tarpeen havainnollistaminen	Tarpeen toteaminen	Business casen valmistelu	Projektin toteutussuunnitelma	Sidosryhmien tutkiminen
Tarpeen konseptointi	Projektin määrittely (Project Brief)	Business case	Design Brief	Alue ja ympäristö arvio
Toteutettavuuden luonnostelu	Vaihtoehtojen toteutettavuuden tutkiminen			
Toteutettavuuden tutkiminen	Hankintasuunnitelman valmistelu	Riskien arviointi	Pääkriteerit	
Konseptitason suunnittelun luonnostelu	Kustannusten arviointi			
Konseptitason suunnittelu	yksityiskohtaisen suunnitelman hyväksyntä			
Koordinoitu suunnittelu	Tuotemallin suunnittelu	Töiden osittelu		
Tuotantoinformaatio	Urakoiden hankinta	Laadun valvonta	Kustannusten valvonta	Turvallisuus suunnitelma
Rakentaminen	Hankintojen valvonta	Operaatioiden kehittäminen	Työvoiman ja resurssien hallinta	Turvallisuuden hallinta
Toiminta ja ylläpito	Jälkiarviointi	Tilojen jatkuva arviointi		

2.1.3 Vaatimusten hallinta

Projektin alkuvaiheessa tilaajan tarpeet, tavoitteet ja vaatimukset määritetään (Smith & Jackson 2000). Rakennusprojektissa tuotetaan yleensä asiakkaan tilaama räätälöity rakennus, jolla pyritään täyttämään asiakkaan pohjimmainen tarve. Tarve täytyy kuvata, jotta siihen voidaan vastata suunnittelemalla ja rakentamalla. Tarve tulisi määritellä aikaisessa vaiheessa projektitiimin riskien minimoimiseksi. (Kamara ym. 1999) Aluksi tilaajan tulisi määrittää projektin strateginen suunta siten, ettei suunnittelijoiden luovuutta rajoiteta liiaksi (Smith & Jackson 2000). Rakennusprojektia edeltävät vaiheet sisältää aloite- (intial), toteutettavuus- (feasibility) ja projektin määrittysvaiheet. Näiden aikana muodostetaan projektin määrittely (kuva 6). (Hapona & Al-Jibouri 2008) Tilaajan tiimi kuvaa tarpeet projektin määrittelyssä (Smith & Jackson 2000), joka parhaimmillaan tiivistää ongelman ja vaatimukset selkeäksi kokonaisuudeksi (Sipilä & Kuitunen 2006). Oleellinen osa projektin määrittelyä ovat tilaajan liiketoiminnan asettamat vaatimukset nyt ja tulevaisuudessa. Tätä voidaan ennakoida esimerkiksi skenaarioilla. (Ryd & Fristedt 2007) Projektin määrittelyissä tulisi kuvata suunnitteluongelma ja -vaatimukset, lopputuotteen ominaisuudet, kuluttaja- ja markkinatekijät, kustannukset, budjetti, aikataulu sekä tilaajan tausta. Haasteita tuokin monen näkökulman yhteen sovittaminen. (Sipilä & Kuitunen 2006) Vaikka projektin määrittely muodostetaan jo alkuvaiheessa, tulisi sitä päivittää jatkuvasti projektin edetessä (Othman ym. 2004).



Kuva 6. Rakennusprojektia edeltävät vaiheet (Muokattu Hapona & Al-Jibouri 2008).

Haponavan ja Al-Jibourin (2008) mallissa sidosryhmät osallistetaan heti aloitusvaiheessa. Smithin ja Jacksonin (2000) mukaan sidosryhmiä tulisi osallistaa niin paljon kuin käytännössä on mahdollista. Sidosryhmien aikainen osallistaminen mahdollistaa näiden rajoitusten tunnistamisen sekä yhteisen suunnitteluprosessin (Mitropoulos & Howell 2002). Sidosryhmien edustajia tulisi olla organisaation jokaiselta tasolta. Sidosryhmiä voivat olla esimerkiksi omistaja, kiinteistöjohtaja, projektipäällikkö, tilaajan henkilöstö, asiakkaat, naapurit ja niin edelleen. (Smith & Jackson 2000)

Käyttäjän osallistuminen projektin kehittämiseen on tärkeää, sillä tämä tuntee projektin vaikutuksen toimintaansa ja omat vaatimuksensa. Osallistuvien käyttäjien tulisi pysyä samoina katkeamattoman yhteistyön mahdollistamiseksi. (Rouvinen 2012) Käyttäjien osallistuminen mahdollistaa näille omistajuuden tunteen ja lisää tyytyväisyyttä (Ozaki & Yoshida 2007). Barret ym. (1998) kuitenkin huomauttavat, että mikäli käyttäjät kokevat osallistuvansa projektin suunnitteluun, mutta toiveet eivät toteudukaan, voi tämä johtaa pettymyksiin. Käyttäjän vaatimuksia voidaan kartoittaa erilaisin keinoin. Epäsuoria menetelmiä ovat haastattelut, kyselyt ja ryhmäkeskustelut. Suoria menetelmiä taas havainnointi, etnografinen tutkimus, ääneen ajattelu, kontekstuaalinen tiedustelu (contextual inquiry) ja simulaatiot. Suorissa menetelmissä pyritään havainnoimalla ymmärtämään toimintaa. Havainnointia voidaan tukea esimerkiksi ääneen ajattelulla tai simuloimalla tilannetta. (Savioja 2003)

2.1.4 Vaatimusten mukainen suunnittelu

Rakennusprojektin suunnittelu tapahtuu Jensenin (2002) esittelemässä yhteistyön tilassa (kuva 4). Suunnittelun tavoitteet määritellään joko tilaajan toimittamassa tarjouspyynnössä, yhteistyössä tai suunnittelijan ehdottamana ja tilaajan hyväksymänä (Junnonen & Kankainen 2020, s. 43). Yhteistyössä voidaan ymmärtää paremmin rakentamisen mahdollisuudet ja rajoitteet (Jawaharnesan & Price 1997). Osallistavassa suunnittelussa projektin edunsaajia pyritään osallistamaan suunnitteluprosessiin (Kpamma ym. 2014).

Asiakkaan vaatimusten mukainen suunnittelu vaatii ymmärryksen siitä mitä asiakas haluaa ja miksi (Forgues ym. 2007). Asiakkaan vaatimuksia voidaan tutkia kyselyiden

ja haastatteluiden avulla (Miron & Formoso 2003). Perinteinen näkemys vaatimusten määrittämiseen onkin ollut, että vaatimukset ovat jotain mikä on olemassa ja palveluntuottajan on vain löydettävä se (Tillmann ym. 2014). Tillmannin ym. (2014) mukaan Koskela ja Ballard (2006) toteavat projektin johdon tehtävän olevan haastaa tilaajan ymmärrystä vaatimuksista, paljastaa tilaajan sisäisiä ristiriitoja ja esittää vaihtoehtoja, joita tilaaja ei osaa itse ehdottaa. Tilaajan tulisikin itse osallistua vaatimusten hallintaan. Lean-ajattelussa arvo määritellään asiakkaan vaatimusten täyttämisenä tuottaen mahdollisimman vähän hukkaa. Projektissa tulee täyttää vaatimuksia usealta osapuolelta. (Forgues ym. 2007)

Perinteisessä rakentamisessa tilaaja tekee päätöksiä ja hyväksyy suunnitelmia eri vaiheiden jälkeen. Ehdotussuunnittelun jälkeen tilaaja hyväksyy valitun ratkaisun mukaiset ehdotussuunnitelmat. Yleissuunnittelun jälkeen tarkistetaan ja verrataan suunnitelmia asetettuihin tavoitteisiin. Verrattavia tekijöitä ovat laajuus ja tilaohjelman noudattaminen, kustannukset, ylläpitomenot, aikataulu sekä rahoitussuunnitelma. Myös käyttäjät, viranomaiset ja asiantuntijat voivat kommentoida suunnitelmia. Tilaajan tulee hyväksyä yleissuunnitelmat. Toteutussuunnittelun jälkeen tarkistetaan yksityiskohtien oikeellisuus. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 53, 54) Tilaajan tulisi itse tarkistaa suunnitelmat projektin määrittelyn perusteella. Riskinä on luottaa liikaa ulkopuolisten neuvonantajien ymmärrykseen asiakkaan omista tarpeista. Kokenut asiakas voi myös liiaksi turvautua siihen, mikä on ennen toiminut, ja näin voivat uudet paremmat keinot jäädä huomaamatta. (Barret ym. 1998) Lean-rakentamisen periaatteiden mukaisesti päätöksiä voidaan tehdä Set-based designin (SBD) mukaan. Tällöin päätökset tehdään viimeisellä järkevällä hetkellä. Näin pyritään parantamaan suunnitelmien toteutettavuutta ja välttämään uudelleen prosessointia. (Forbes & Ahmed 2010) Prototyyppien nopeaa kehitystä käytetään arvioimaan ja validoimaan suunnitelmat. Samalla vaatimusten ja rajoitusten aiheuttamat ongelmat voidaan ratkaista aikaisessa vaiheessa ja tuottaa entistä parempia ratkaisuja. Prototyyppien hyödyntäminen vaatii tärkeiden osapuolten osallistumisen. Näitä ovat ainakin urakoitsija, suunnittelija, asiakas ja käyttäjäryhmät. Prototyyppejä arvioidaan asiakkaan vaatimusten ja projektin rajoitusten kautta. (Mitropoulos & Howell 2002)

Kustannussuunnittelussa pyritään pitämään hankkeen kustannukset tavoitteiden mukaisina. Rakennusprojektin kustannukset toteutuvat pääasiassa rakennusvaiheessa,

mutta määräytyvät suunnitteluvaiheen aikana. Kustannussuunnittelu perustuu hankkeen vaatimusten ja ominaisuuksien muuntamiseen kustannustavoitteiksi. Tämän mukaan arvioidaan kustannukset ja budjetoidaan hanke. Kustannustehokkuutta voidaan kehittää yhteistyössä eri osapuolten kanssa. Kustannussuunnittelua hyödynnetään suunnittelun kaikissa vaiheissa. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 58) Target value design (TVD) on metodi tilaajan tavoitteisiin suunnitteluun. Sitä käytetään jäsentämään ja hallitsemaan projektin määrittystä ja suunnittelua. TVD:n tavoitteena on tuottaa asiakkaalle arvoa. Projektin määrittämisessä tilaaja luo business casen ja tekee rahoituspäätöksen. (Ballard 2012) Tilaaja asettaa tavoitekustannuksen sekä suurimman sallitun kustannuksen. Toteutettavuuden arvioinnissa tutkitaan, mitä halutaan saada tai saavuttaa (Ballard 2011) eli määritetään arvo (Zimina ym. 2012) sekä miten siihen päästään ja mahdolliset rajoitteet. (Ballard 2011) Tämän jälkeen suunnittelu perustuu kustannustavoitteisiin (Ballard 2012). TVD vaatii tilaajalta ja toimittajilta läheistä yhteistyötä ja tilaajan osallistumista koko projektin ajan (Miron ym. 2015). TVD:n perusidea on tehdä tilaajan arvosta suunnittelun ajuri. Tarpeiden määrittäminen tarkoittaa loppuasiakkaan arvon ja organisaation arvojen ymmärtämistä. Perinteisessä projektissa tilaaja muodostaa business casen itsenäisesti, mutta TVD:n mukaisessa toteutuksessa se tehdään yhteistyössä eri toimijoiden kesken. (Zimina ym. 2012) Tämä pitäisi toteuttaa ryhmätapaamisina kasvotusten (Ballard 2011). TVD:n mukaisesti asiakkaan arvoa hallitaan jatkuvana prosessina eikä yksittäisinä kohtina projektin aikana. Tilaaja arvioi syvemmin vaatimuksiaan kuin perinteisessä projektin määrittelyssä. Tilaajan ja käyttäjän osallistuminen lisää saatavilla olevaa tietoa ja vähentää uudelleenprosessointia ja tarvittavia muutoksia. Avoin keskustelu tarjoaa parempaa ymmärrystä kuin kuvailevat dokumentit. Osallistumisen myötä myös tilaajan odotukset tulevat realistisemmiksi ja nämä osaavat helpommin ottaa tuotteen käyttöön. Kukin käyttäjäryhmä arvioi omaan toimintaansa liittyviä piirteitä. (Novak 2012)

Eräs asiakaslähtöinen suunnittelutapa on British Design Councilin esittelemä palvelumuotoilun mukainen tuplatimantti. Siinä ensin laajennetaan ymmärrystä nykytilanteesta eli käyttäjien tarpeista. Tämän jälkeen analyysin kautta ymmärrys kiteytetään. Ymmärryksen kiteyttämisen jälkeen luodaan ratkaisuvaihtoehtoja ideoimalla ja prototyyppien avulla. Lopuksi ratkaisuvaihtoehtoista löydetään valittu ratkaisu. (RT 103058 2019)

2.2 Projektin hankintamalleja

2.3 Yhteistoiminnallisuus

Yhteistoiminnallisia projektin toteutusmuotoja ovat esimerkiksi integroitu projektitoimitus (IPT) ja allianssi. Yhteistoiminnallisuudella pyritään parantamaan projektitoimitusten tehokkuutta vähentämällä sirpaloitumista. Yhteistä eri yhteistoiminnallisille toteutusmuodoille ovat yhteinen sopimus, yhteinen päätöksenteko, taloudellinen avoimuus, jaetut riskit ja tuotot, ja osapuolten aikainen osallistaminen. IPT mukailee allianssin toteutusta, mutta lisää uusia johtamistapoja. (Lahdenperä 2012) Sekä allianssissa, että IPT:ssä työskennellään integroituna tiiminä. IPT:n kulttuurin pelisäännöt ovat hyvin samankaltaiset kuin seuraavaksi esiteltävän allianssin. Tähän kuuluvat kiinteästi luottamus, sitoutuminen ja avoimuus. Lisäksi molemmissa korostuu innovointi. (Aapaoja ym. 2012)

2.3.1 Allianssi

Englannin kielen sana ”*Alliance*” tarkoittaa liittoumaa tai ryhmittymää. Liiketoiminnan kontekstissa alliansseja on kahdenlaisia: pidempiaikaista yhteistyötä varten muodostettavia strategisia alliansseja sekä yksittäistä projektia varten muodostettavia projektialliansseja (Ross 2003). Allianssia käytetään tyypillisesti kompleksisissa ja paljon riskejä sisältävissä hankkeissa (DTF & Ross 2006). Allianssiurakka toteutetaan yhteisellä organisaatiolla yhteiseen sopimukseen perustuen. Hankkeen alussa tuodaan yhteen tarvittava osaaminen ja sitoutetaan osapuolet työskentelemään yhteistyössä kohti yhteisiä tavoitteita. (Lahdenperä 2009) Osapuolet suunnittelevat yhdessä sekä lopputuotteen että prosessin sen luomiseksi (Young ym. 2016). Tiimiin kuuluvat tilaaja sekä yksi tai useampi palveluntuottaja (Ross 2003). Tilaaja osallistuu koko projektin ajan tiimin työskentelyyn (Young ym. 2016).

Projektiallianssissa sovitaan riskin ja voiton jakamisesta sekä toimimisesta avoimesti luottamuksesta käsin (Abrahams & Cullen 1998). Sopimus laaditaan kannustamaan kaikkia allianssin osapuolia toimimaan koko projektin parhaaksi (Ross 2003). Allianssisopimus on yksi yhteinen sopimus monen toimijan välillä (Lahdenperä 2009). Osapuolet ovat yhdessä vastuussa sekä positiivisesta että negatiivisesta riskistä

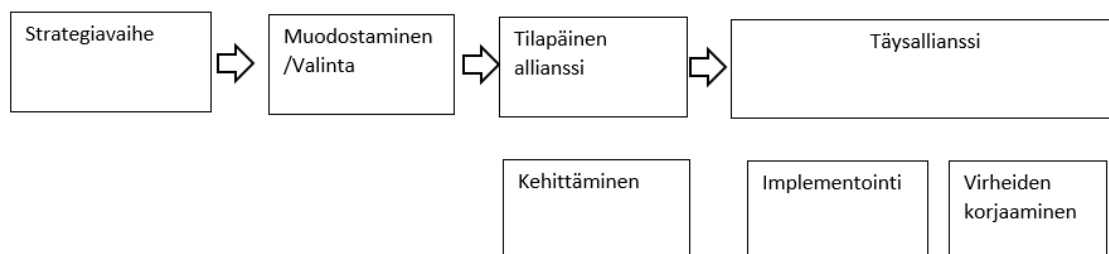
(Lahdenperä 2009), samoin kuin projektin tavoitteiden saavuttamisesta (DTF & Ross 2006). Kaikkien osapuolten, myös palveluntuottajien, korvaus määräytyy koko hankkeen onnistumisen mukaan eikä näiden oman työn perusteella (Lahdenperä 2009). Allianssiprojektin palkkiomalli koostuu kolmesta osasta: 1. projektin suorat kustannukset ja yleiskustannukset, 2. yrityksen normaalivoitto ja muut yleiskustannukset sekä 3. projektin tuloksesta riippuva voitto. Eri toimijoille maksettavat osuudet määräytyvät näiden osallistumisen mukaan. (Ross 2003) Näitä ovat tarkemmin käsitelleet esimerkiksi Ross (2003) sekä DTF ja Ross (2006). Projektin onnistumista tarkastellaan eri tunnuslukujen (KPI) perusteella (Abrahams & Cullen 1998). Tunnusluvut luodaan avaintulosalueiden (KRA) perusteella. Avaintulosalueet ja tunnusluvut määritetään yhteistyössä projektin alkuvaiheessa. (DTF & Ross 2006) Avaintulosalueiden perusteella luodaan kannustimet. Tilaaja määrittää avaintulosalueet omien arvotusten perusteella pyrkien maksimoimaan hankkeella saavuttamansa hyödyn. Näin projektin parhaaksi toimiminen on myös jokaisen omaksi parhaaksi toimimista. (Young ym. 2016) Allianssille tyypillisiä avaintulosalueita ovat aikaan ja kustannuksiin liittyvät sekä vaikeammin mitattaviin tekijöihin kuten sosiaalisiin vastuihin, yhteisö- ja sidosryhmäjohtamiseen ja projektin perintöön liittyvät tekijät. (DTF & Ross 2006) Tunnusluvut voivat liittyä myös esimerkiksi turvallisuuteen, ympäristöön, toimiala- tai yhteisösuhteisiin (Abrahams & Cullen 1998).

Allianssin toiminnan kannalta keskeisiä elementtejä ovat luottamus, sitoutuminen ja yhteistyö (Lahdenperä 2009) sekä syyttelemättömyyden kulttuuri (DTF & Ross 2006) ja avoin kommunikointi. (Ross 2003). Osapuolilla on tasavertainen asema toisiinsa nähden. Kaikki päätökset tehdään projektin parhaaksi. Projektin parhaaksi -asenne tukee tavoitteiden täyttymistä sekä riskienhallintaa. Oikeanlaisella kulttuurilla tavoitellaan innovatiivista ja tehokasta työskentelyä. (DTF & Ross 2006) Avoimuus mahdollistaa toimittajien paremman ymmärryksen tilaajan tarpeista, motiiveista ja rajoitteista (Young ym. 2016). Osapuolten aikainen osallistaminen yhdessä avoimuuden kanssa takaa tiedon ja osaamisen jakamisen (Abrahams & Cullen 1998). Tämä mahdollistaa ongelmien ratkaisemisen (Lahdenperä 2009) tietoon perustuvan päätöksenteon, resurssien tehokkaan käytön sekä uuden oppimisen (DTF & Ross 2006). Syyttelemättömyydellä on keskeinen osa innovaatioiden syntymisessä (Lloyd-Walker ym. 2014). Vahvan yhteistyön ja luottamuksen lisäksi tyyppipiirre allianssissa toimimiselle on jatkuva parantaminen (Lahdenperä 2009). Aapaoja ja Haapasalo (2011)

toteavat kirjallisuuskatsauksessaan allianssin periaatteiden ja menestystekijöiden huomioimisen olevan tärkeää koko hankkeen ajan. Näin mahdollistuu oikeiden toimintatapojen käyttäminen sekä jatkuva oppiminen. (Aapaoja & Haapasalo 2011)

2.3.2 Allianssin elinkaari

Allianssin elinkaari (kuva 7) alkaa strategiavaiheella, jossa tilaaja valitsee hankkeelle sopivan toteutusmuodon. Strategiavaiheen jälkeen seuraa allianssin muodostamisvaihe, jolloin tilaaja valitsee sopivat kumppanit allianssiin. Muodostamisen jälkeen siirrytään varsinaiseen allianssivaiheeseen. Allianssi koostuu kehitys- ja implementointivaiheista sekä näiden jälkeisestä takuuajasta. (Ross 2009) Ross (2003) jakaa allianssin elinkaaren allianssisopimustyyppin perusteella kolmeen osaan: valinta, tilapäinen allianssi (interim) ja täysallianssi (Full alliance). Tilapäinen allianssi on kyseessä muodostamisvaiheessa, jonka jälkeen implementointivaiheeseen siirryttäessä muodostuu täysallianssi (Ross 2003).



Kuva 7. Allianssin elinkaari (muokattu Ross 2003 & Ross 2009).

MacDonald ym. (2013) ovat kehittäneet stage-gate -mallin allianssiprojektin arvoa rahalle ajattelun tueksi. Malli perustuu oman tutkimuksensa lisäksi useaan lähteeseen, mutta pääasiassa Office of Government Commercen (2007a, b, c, d), DTF ja Rossin (2006) sekä Department of Infrastructure and Transport (2011a, b, c, d, e, f) julkaisuihin. Tässä työssä viitataan MacDonalдин ym. (2013) kehittämään malliin. Hietajärvi ym. (2017) löytävät allianssissa toimimisessa vaadittavia taitoja ja jakavat nämä neljään kategoriaan: sopimuksellinen kyvykkyys, käyttäytymistaidot, suhdetaidot ja operatiiviset taidot. Näitä tarkastellaan allianssin elinkaaren eri vaiheissa.

Strategia

Strategiavaiheessa tilaaja valitsee projektille parhaan toteutustavan (Ross 2009) ja valmistautuu projektin toteutukseen (Morwood ym. 2008). Kun projektille on huomattu tarve, alkaa toteutus määrittämällä strateginen tarve, business case ja hankintastrategia. Strategisessa tarkastelussa tunnistetaan tarpeet ja business casessa selvitetään mahdollisuudet vastata tunnistettuihin tarpeisiin sekä ehdotus arvosta (Value Proposition). (MacDonald ym. 2013) Hankintapäätöstä tehdessä analysoidaan riskejä ja mahdollisuuksia liittyen eri toteutustapoihin. Allianssimalli sopii tilanteisiin, joissa ainakin yksi tai useampi seuraavista täyttyy: projekti on kompleksinen, lopputuotteen määrittäminen etukäteen on haastavaa tai mahdotonta tai projektiin liittyy useita riskejä, mahdollisuuksia ja monimutkaisia sidosryhmiä. (DTF & Ross 2006)

Allianssimallin sopivuuden projektin toteutukseen todettuaan tilaajan täytyy varmistaa organisaationsa sisäinen hyväksyntä ja tuki projektille (Morwood ym. 2008) sekä oman organisaationsa kyky allianssiin osallistumiseen (DTF & Ross 2006). Tilaajan oman organisaation täytyy sitoutua allianssin toteuttamiseen (Lahdenperä 2009). Organisaation hyväksyntä tulisi varmistaa laajalla rintamalla loppukäyttäjä mukaan lukien. Myös riittävät resurssit allianssiin osallistumiseen tulee varmistaa. (Morwood ym. 2008) Tilaaja kehittää organisaationsa allianssikyvykkyyttä rakentamalla allianssitietopohjaa ja kouluttamalla allianssitaitoja (Hietajärvi ym. 2017). Tehokkaan projektitoteutuksen varmistamiseksi tilaaja luo ohjelman allianssin muodostamista varten. Ohjelmaan sitoutuminen on merkki myös allianssiin sitoutumisesta. Ohjelman luomisen tueksi tilaaja voi nimittää allianssivalmentajan. (Morwood ym. 2008)

Tilaaja valitsee omat edustajansa ja arviointitiimin (Lahdenperä 2009). Tilaajan edustajien valinnassa tulee huomioida taitojen lisäksi heidän soveltuvuutensa allianssikulttuurissa työskentelyyn. Arviointitiimiin tulisi nimetä henkilöitä, jotka jatkavat työskentelyä toimittajien valinnan jälkeenkin sekä henkilöitä, jotka ovat tärkeässä roolissa projektin hyväksymisessä ja arvioinnissa. Myös loppukäyttäjien osallistaminen on suotavaa. (Morwood ym. 2008) Projektille nimitetään projektiomistaja (senior responsible owner). Tämän tulee tuntea allianssimalli, mallin vaatimukset, riskit ja allianssin muodostaminen. Allianssin johtoryhmään tarvitaan vähintään kaksi sopivaa henkilöä ja projektin johtoryhmään vähintään yksi

vanhemmaksi manageriksi sopiva henkilö. (DTF & Ross 2006) Morwood ym. (2008) suosittavat loppukäyttäjän nimeämistä allianssin johtoryhmään. Projektiorganisaatioon tulisi nimetä vähintään kaksi teknistä tai hallinnollista osaajaa. Näiden resurssien sitominen ei kuitenkaan saa häiritä tilaajan omaa toimintaa allianssin ulkopuolella. (DTF & Ross 2006)

Tilaajan on myös mahdollista korvata omaa henkilöstöä ulkopuolisilla työntekijöillä (Morwood ym. 2008) sekä tukea ulkopuolisella osaamisella allianssin muodostamista ja allianssin toimintaa (DTF & Ross 2006). Tilaaja voi käyttää esimerkiksi ulkopuolista fasilitaattoria, joka omalla osaamisellaan edistää tiimin ja esimerkiksi työpajojen toimintaa. (Lahdenperä 2009). Fasilitaattori suunnittelee ja toteuttaa tapoja, joilla selvitetään ehdokkaiden soveltuvuus allianssissa työskentelyyn. Fasilitaattori voi myös työskennellä osana projektinjohtotiimiä muun muassa allianssi-identiteetin, työilmapiirin ja tiiminä toimimisen kehittämiseksi. Erinomainen fasilitointi on allianssin menestystekijä. (Abrahams & Cullen 1998) Fasilitaattorin lisäksi voidaan palkata esimerkiksi juristi, laillisuuden varmistaja, taloudellinen valvoja ja muita avustajia esimerkiksi budjetin tekemiseen (DTF & Ross 2006). Toimittajien valinta ei perustu ainoastaan halvimpaan hintaan, joten tilaaja voi käyttää nuhteettomuusvalvojaa varmistamaan hankinnan laillisuuden ja eettisyyden (Abrahams & Cullen 1998). Airolan ja Heikkisen mukaan McCormick (2009) toteaa tilaajan voivan käyttää allianssivalmentajia myös valitsemaan paras allianssitiimi sekä valmentamaan sitä. Allianssivalmentajat ovat organisaation kehittämisen ammattilaisia, esimerkiksi psykologeja (McCormick 2009).

Arviointitiimi valmistelee tarjouspyynnön. Tilaajan on määritettävä kaupalliset odotukset ja avaintulosalueet (Morwood ym. 2008) Avaintulosalueet muodostetaan projektin strategisten tavoitteiden perusteella (Walker & Lloyd-Walker 2016). Avaintulosalueiden ja näihin perustuvien kannustimien tulee tukea allianssina työskentelyä olemalla riittävän yksinkertaisia eikä niitä saa olla liikaa (Morwood ym. 2008). Näiden lisäksi tarjouspyyntödokumentteihin sisällytetään projektiryhmän valintaperusteet. (Hietajärvi ym. 2017) Tarjouspyyntödokumenttien viimeistelyssä fasilitaattori tai allianssivalmentaja sekä nuhteettomuus valvoja varmistavat dokumenttien kelvollisuuden. Tarjouspyynnön mukana voidaan toimittaa myös luonnos

allianssisopimuksesta, jossa esitetään projektissa noudatettavat allianssiperiaatteet. (Morwood ym. 2008)

Muodostaminen

Muodostamisvaiheessa tilaaja valitsee itselleen sopivat kumppanit allianssin toteuttamiseen. Valinta tapahtuu tyypillisesti laadullisin perustein, eikä ainoastaan kustannuksiin perustuen. (Ross 2009) Tilaaja etsii mahdollisimman hyvin asiansa osaavia ja toisensa osaamista täydentäviä toteuttajia. Arvioitavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi tekninen osaaminen, yhteistyökyky, luotettavuus, allianssikokemus, taloudelliset- ja johtamisresurssit, toimialasuhteet, turvallisuushistoria, riskien hallinta, vakuutukset, ympäristön johtaminen sekä esimerkiksi historia laadun ja aikataulun hallinnan suhteen. (Abrahams & Cullen 1998) Tavoitteena on saavuttaa välitön ja avoin keskusteluyhteys (Lahdenperä 2009). Tarjoukset voidaan pyytää yksittäisiltä erillisinä tai useammalta palveluntuottajalta yhteisinä tarjouksina (Abrahams & Cullen 1998). Tarjouspyynnössä tilaaja esittää ehdotuksen tilaajan ja allianssin välisestä työnjaosta (Lahdenperä 2009).

Toimittajien valinta tapahtuu kirjallisten ehdotusten, haastattelujen ja työpajojen avulla (Ross 2009). Tilaaja valitsee esimerkiksi 3–5 tarjonnutta ehdokasryhmää osallistumaan työpajoihin. Ehdokkaiden määrää karsitaan ja tarjouksia tarkennetaan prosessin aikana. Lopuksi yhden ryhmän kanssa siirrytään kehitysvaiheeseen. Työpajoissa työskennellään yhteistyötä ja ongelmanratkaisukykyä arvioiden projektin sisällön parissa. (Hietajärvi ym. 2017) Aikainen valinta ja työpajatoiminta mahdollistavat luottamuksen rakentumisen, yhteisten tavoitteiden määrittämisen (Lahdenperä 2009) sekä yhteisen arvon luonnin (Aapaoja & Haapasalo 2013c).

Allianssin muodostamisessa toimii arviointitiimi, jossa tulisi olla sekä tilaajan omaa että ulkopuolista henkilöstöä (Morwood ym. 2008). Arviointitiimin on tunnettava hankkeen päämäärät ja tavoitteet. Tiimillä tulee olla selkeät toimintaa ohjaavat periaatteet. Tiimin jäsenillä on oltava monipuolista osaamista ja näiden on hallittava toimittajien arviointi ja valinta laadullisin perustein. (Lahdenperä 2009) Tilaajalta valintaan osallistuu projektipäällikkö ja eri alojen asiantuntijoita. Työpajoista ja tapaamisista vastaa fasilitaattori, joka suunnittelee ja toteuttaa tekniikoita ehdokkaiden soveltuvuuden

selvittämiseksi (Abrahams & Cullen 1998). Fasilitaattori tulisi palkata ulkopuolelta, sillä sisäisellä fasilitaattorilla on riskinä korostaa oman yrityksen näkökulmaa (Kokkonen ym. 2016). Fasilitaattori ei kuitenkaan ole osa arviointitiimiä vaan ohjaa päätöksentekoprosessia ottamatta osaa päätöksentekoon (Morwood ym. 2018). Työpajoja ja tapaamisia tukevat kaupallinen valvoja (Ross 2009) ja nuhteettomuus valvoja. Nuhteettomuusvalvoja varmistaa, että valinnat tehdään sääntöjen ja hyvien tapojen mukaan. (Morwood ym. 2008) Muodostamisvaiheessa korostuvat sopimukselliset-, käyttäytymis- ja suhdetaidot (Hietajärvi ym. 2017).

Kehittäminen

Projektin tilaaja ja muut osapuolet muodostavat integroidun tiimin (DTF & Ross 2006). Tiimi kehittää yhteistyötaitoja (Hietajärvi ym. 2017). Projektille suunnitellaan laajuus ja tehtävät tarkalla tasolla (Morwood ym. 2008). Kehittämisympäristössä suunnitellaan tekninen toteutus, projektiorganisaatio sekä yhteistyö (relational) järjestelyt yhteistyössä. Tällöin laaditaan muun muassa organisaatiokartta, työkuvaukset, organisaatiotasojen sisältö sekä muut vastuutiimit. (Hietajärvi ym. 2017) Jokaiselle organisaatiotasolle määritetään selvät tavoitteet ja velvoitteet (Morwood ym. 2008). Tekninen toteutus suunnitellaan target-value designiin perustuen. Projektille määritellään johtamistavat sopimuksellisin ja kaupallisin ehdoin esimerkiksi yhteisten tavoitteiden ja kannustimien avulla. Myös allianssin operatiivisen työn toimintatapoja ja päätöksentekoprotokollia sovitaan. Jokaisella organisaatiolla on oma alue, johon nämä keskittyvät. Organisaatiot johtavat näitä erityisalueita ja huolehtivat aikataulun, budjetin ja laadun toteutumisesta. (Hietajärvi ym. 2017)

Integroitu tiimi laatii tavoitteita projektille. Tärkeä tavoite on Target Outturn Cost (TOC) eli kokonaiskustannustavoite projektille. Kokonaiskustannustavoite toimii palkkion perustana. (DTF & Ross 2006) Muita kaupallisia tavoitteita voivat olla esimerkiksi KPI:t, riskien ja tuoton jakaminen sekä kustannuskriteerit. (Abrahams & Cullen 1998) Jokaiselle avaintulosalueelle tulisi määrittää KPI. Avaintulosalueet kuvastavat tilaajan tavoitteita. (Morwood ym. 2008) Avaintulosalueiden selkeä määrittely mahdollistaa yhteisten tavoitteiden eteen työskentelyn (Ibrahim 2013b). Toimivat kannustimet ja haastavat tavoitteet ovat allianssin menestystekijöitä (Abrahams & Cullen 1998). Osana kehitysvaihetta projektin riskit ja mahdollisuudet tunnistetaan ja riskienhallintaa

suunnitellaan. Lisäksi allianssille sovitaan dokumentointitapoja. Tässä vaiheessa osapuolet nimeävät uusia resursseja projektille (Hietajärvi ym. 2017).

Kehittämisvaiheessa aletaan muodostamaan integroitua tiimiä. Tiimille kehitetään yhteistyökulttuuria. Tätä voidaan rakentaa erilaisilla tapahtumilla ja koulutuksilla ja sille luodaan käytäntöjä ja toimintatapoja. Tiimeille määritetään tapaamiskäytännöt. (Hietajärvi ym. 2017) Tiimin tulisi saada ja ottaa omistajuus koko projektista (Morwood ym. 2008).

Projektin kehittämisessä hyödynnetään kaikkien osapuolten asiantuntemusta. Laaja asiantuntemus mahdollistaa innovatiivisten ratkaisujen syntyminen. Tilaajan asiantuntemus on osana ratkaisujen arvioimista. Tilaajan osallistuminen kehittämiseen mahdollistaa nopean päätöksenteon ja tämän odotusten ymmärtämisen. Yhteiskehittäminen mahdollistaa tiedon jakautumisen tasaisemmin ja näin mahdollistaa suunnittelun lähtöoletusten mukauttamisen ja vähentää oletusten tekemisen tarvetta. (Lahdenperä 2017) Kehittämisvaiheessa sopimuksellisia taitoja tarvitaan epävarmuuden johtamisessa ja tavoitekustannuksen määrittämisessä (TOC) sekä sidosryhmien johtamisessa. Käyttäytymistaitoja ja suhdetaitoja vaaditaan erityisesti onnistuneen yhteistyön takaamiseksi sekä resurssien koordinoinnissa organisaatioiden yli. Näiden toteuttamisessa hyödynnetään usein Lean-työkaluja, kuten Last Planneria, joiden tuntemista projektin jäseniltä vaaditaan. Suunnitelmien ja kaupallisen mallin luominen vaatii teknistä osaamista sekä riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiskykyä. Operatiivisia taitoja vaaditaan operatiivisen toiminnan tehokkuuden takaamiseksi. (Hietajärvi ym. 2017) Aapaoja ja Haapasalo (2011) toteavat kirjallisuuskatsauksessaan allianssin muodostamisen ja sopimuksen tekemisen vaativan riittävää panostusta. Tilaajan näkökulmasta korostuu kompensaatiorakenteen ja tavoitehinnan määrittäminen. Liian korkea tavoitehinta voi aiheuttaa tilaajalle suuret kustannukset, vaikka projekti pääsisikin asetettuihin tavoitteisiin. Tilaajan onkin syytä muistaa mahdollisuus vetäytyä projektista vielä kehittämisvaiheen jälkeen. (Aapaoja ja Haapasalo 2011)

Kehittämisvaiheen tuloksena syntyy hankesuunnitelma (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2013). Kehittämisvaiheen lopuksi allekirjoitetaan allianssisopimus (Hietajärvi ym.

2017), jossa hyväksytään muun muassa tavoitteet, johtamisperiaatteet, kaupalliset ehdot sekä jokaiselle osapuolelle määritetään velvollisuudet (Abrahams & Cullen 1998).

Toteuttaminen

Tilaaaja ja muut allianssiosapuolet jatkavat työskentelyä integroituna tiiminä projektin toteuttamiseksi (DTF & Ross 2006). Tiimit toteuttavat projektin kehitysvaiheen suunnitelman mukaisesti. Myös epävarmuuden johtaminen jatkuu suunnitelmien mukaisesti. Tämä tapahtuu tunnistamalla riskejä ja mahdollisuuksia ja innovoimalla uusia tapoja parantaa projektin lopputulosta. Toteutusvaiheessa hyödynnetään jatkuvaa kehittämistä. Tämä vaatii kykyä reflektoida ja ajatella kriittisesti. (Hietajärvi ym. 2017) Yksityiskohtaista suunnittelua ja rakentamista arvioidaan jatkuvasti arvoa rahalle - näkökulmasta (MacDonald ym. 2013).

Projektiorganisaatio mukautuu tehtävien asettamien muuttuvien vaatimusten mukaisesti. Tämän mukaan päivitetään työkuvauksia, organisaatorakennetta ja työryhmiä. Yhteistyökulttuuria ja tiimityötä kehitetään jatkuvasti. (Hietajärvi ym. 2017) Luottamusta ja sitoutumista tulisi ylläpitää koko allianssin elinkaaren ajan. Tällä voi olla merkittävä vaikutus oppimiseen ja ongelmanratkaisemiseen. (Davis & Love 2011) Avoin työkuulttuuri mahdollistaa kehittymisen, ongelmanratkaisun ja epävarmuuden hallinnan esimerkiksi palautteen antamisen kautta. Samalla avoin kulttuuri tukee innovointia. Toteuttamisvaiheessa vaaditaan lisäksi verkostojohtamiskykyä esimerkiksi sidosryhmien ja aliurakoitsijoiden johtamisessa. (Hietajärvi ym. 2017)

Resurssien näkökulmasta lähinnä palveluntuottajat allokoivat uusia resursseja. Suurin osa resurssien allokoinnista on tehty jo kehitysvaiheessa. Operatiivisten tehtävien muuttuessa resurssien kohdistamista täytyy hioa. Myös ulkopuolisia aliurakoitsijoita osallistuu projektin toteutukseen. Aliurakoitsijoista tunnistetaan tärkeimmät, joiden kanssa yhteistyötä kannattaa syventää. Kun toteutusvaihe on valmis, siirrytään takuuvaiheeseen, joka kestää tavallisesti viisi vuotta. (Hietajärvi ym. 2017)

Takuu

Tilaaja ja muut allianssiosapuolet ovat vielä yhteisesti vastuussa mahdollisten virheiden korjaamisesta. Allianssi päättyy takuuajan umpeuduttua. (DTF & Ross 2006) Takuun aikana arvioidaan projektin arvoa rahalle -tuottoa (MacDonald ym. 2013).

2.3.3 Allianssiorganisaatio

Allianssi organisaatioon kuuluu jäseniä jokaisen osapuolen organisaatiosta. Myös tilaaja kuuluu allianssiin. (Lahdenperä 2009) Allianssin johtoryhmä tekee tärkeimmät päätökset ja projektipäällikkö huolehtii niiden toteuttamisesta ajallaan. Projektipäällikkö johtaa projektinjohtoryhmää, joka on vastuussa päivittäisestä tekemisestä projektissa. (Abrahams & Cullen 1998) Päätösten tulee olla yksimielisiä. Päivittäisestä johtamisesta vastaa integroitutiimi, jossa kaikkien jäsenten tulee toimia ”projektille parhaaksi”-periaatteella. Kaikki päätökset projektia koskien tehdään tämän periaatteen mukaisesti. (Ross 2003) Eri osapuolilta allianssiin kuuluu tiettyjä avainhenkilöitä. Näiden henkilöiden tulisi olla avoimia, innovatiivisia sekä omata hyvät johtajuustaidot. (Lahdenperä 2009) Projektin menestystekijöinä useassa lähteessä korostuvat parhaat ihmiset projektille. Yksilöiden parhaiden tietojen, taitojen, kokemuksen ja ominaisuuksien lisäksi tarvitaan konkreettisia toimia, jotta projektitoimijoiden kompetenssi saadaan hyödynnettyä allianssissa. (Hietajärvi ym. 2017)

Allianssiorganisaatio muotoutuu ja tarkentuu allianssin muodostamisessa (Lahdenperä 2009). Muodostamiseen on varattava aikaa, jotta tiimin integroituminen on mahdollista (Ibrahim ym. 2018). Integroitunut tiimi työskentelee yhteisten tavoitteiden eteen (Ibrahim ym. 2013) ja mahdollistaa hyvien tulosten saavuttamisen (Ibrahim ym. 2018). Allianssin johtajuuden, prosessien ja rakenteiden tulisi tukea allianssikulttuuria. Tämä vaatii ihmisläheistä johtamista. Psykologiset ja sosiologiset puolet on huomioitava. Luottamukseen ja avoimuuteen perustuva kulttuuri parantaa suhteiden muodostumista ja yhteiseen toimintaan sitoutumista (DTF & Ross 2006). Tiimin integroitumista ja vapaata kommunikointia tukee samassa sijainnissa työskenteleminen (Ibrahim ym. 2013). Allianssissa, jossa osapuolena on julkinen toimija, organisaatiot ovat hybridiorganisaatioita. Hybridiorganisaatiossa kohtaavat erilaiset toimintalogiikat sekä päätöksentekotavat. Yritykset pyrkivät tekemään voittoa ja julkiset toimijat pyrkivät tuottamaan yhteistä hyvää. Yrityksessä päätökset tehdään liiketoimintaorganisaatiossa,

kun taas julkinen toimija tekee päätökset demokraattiseen päätöksentekoon perustuen. (Matinheikki ym. 2019)

Allianssiosapuolten lisäksi allianssissa voidaan käyttää ulkopuolisia konsultteja. Tärkeimmät alueet, joissa konsulttia kannattaa hyödyntää ovat oikeudelliset palvelut sekä taloudellinen valvoja. Lisäksi esimerkiksi laadun hallinnassa ja valvonnassa konsultti voi olla hyödyllinen. (Lahdenperä 2009) Myös nuhteettomuusvalvoja ja vakuutusneuvoja voivat osallistua projektiorganisaatioon (Morwood ym. 2008).

Allianssin johtoryhmä

Allianssin johtoryhmä on vastuussa projektin ylemmän tason johtamisesta (DTF & Ross 2006). Allianssin johtoryhmä luo vision, periaatteet, päämäärät, politiikan sekä rajoitukset projektille. Se valvoo projektin johtoryhmän toimintaa, hyväksyy tavoitteet sekä johtoryhmän johtosuunnitelman. Yhtenä sen roolina on korkean tason sidosryhmien hallinta. (DTF & Ross 2006) Allianssijohtoryhmän tulisi jatkuvasti haastaa projektin johtoryhmän päätöksiä parhaiden tulosten saavuttamiseksi (Ibrahim ym. 2018). Allianssin johtoryhmä kokoontuu noin kerran kuukaudessa. Sen päätöksenteossa tavoitellaan konsensusta, mutta tarvittaessa enemmistöpäätöksiäkin voidaan tehdä. (Lahdenperä 2009)

Projektia johtavat allianssiosapuolten ylimmät johtajat. Tämä vaatii läpinäkyvää päätöksentekoa. (Ibrahim ym. 2018) Jokaiselta allianssiosapuolelta valitaan 1–2 edustajaa allianssin johtoryhmään. Allianssin johtoryhmän jäsenille tärkeitä ominaisuuksia ovat auktoriteetti, kokemus, johtamistaito sekä kaukonäköisyys. Tärkeää on myös jäsenten sitoutuneisuus allianssiin. (Lahdenperä 2009) Heillä täytyy olla riittävä uskottavuus sekä omassa organisaatiossaan että osana allianssiorganisaatiota (Walker & Jacobsson 2014). Ideaalitilanteessa allianssin johtoryhmässä työskentelee tilaajalta loppukäyttäjä (Morwood ym. 2008). Allianssin johtoryhmän jäseniltä vaaditaan erilaisia taitoja. Heillä täytyy olla johtajuutta ja kykyä irrottautua ennakkokäsityksistä. Heidän organisaatioiden täytyy luovuttaa heille valta tehdä päätöksiä organisaatioidensa puolesta. Heidän täytyy kyetä arvioimaan tavoitteita pitkällä aikavälillä oman organisaationsa näkökulmasta mutta myös allianssin näkökulmasta. Heillä täytyy olla taito jollain alalla, joka hyödyttää allianssia. Lisäksi

allianssin johtoryhmän jäsenten tulee pystyä turvaamaan tuki ajallaan ylemmiltä tahoilta suuren linjan päätöksiin, kun ne ylittävät jäsenille itselleen luovutetun vallan. Jäsenten täytyy myös kyetä johtamaan edustamansa organisaatio kulttuurisen muutoksen läpi, joka vaaditaan allianssissa toimimiseen. (DTF & Ross 2006)

Allianssin johtoryhmän sitoutuminen on tärkeä osa allianssitiimin integroitumista (Ibrahim ym. 2018). Allianssin menestyksen kannalta on tärkeää, että sitoutuminen ja innostus tulevat organisaatiossa ylhäältä. Allianssin johtoryhmän tärkeä tehtävä onkin luoda ja ylläpitää ilmapiiriä, jossa allianssi voi onnistua ja tavoitteisiin voidaan päästä. (DTF & Ross 2006)

Projektin johtoryhmä

Projektin johtoryhmä vastaa projektin päivittäisestä johtamisesta sekä nimittää projektiorganisaation ja tukee sen toimintaa (DTF & Ross 2006). Projektin johtoryhmän muodostavat toimialojen päälliköt. Vähintään yksi päällikkö on tultava jokaiselta allianssiosapuolelta. (Lahdenperä 2009) Projektin johtoryhmän vastuulla on johtaa projekti tavoiteltuihin päämääriin ja seurata näiden saavuttamista (DTF & Ross 2006). Projektin johtoryhmän onkin tunnettava avaintulosalueet ja edistää niiden tuloksia (Ibrahim ym. 2018).

Projektin johtoryhmän jäsenet työskentelevät projektissa kokopäiväisesti (DTF & Ross 2006). Projektin johtoryhmä kokoontuu kerran viikossa tai kerran kahdessa viikossa. Samoin kuin allianssin johtoryhmä, myös projektin johtoryhmä pyrkii tekemään päätökset yksimielisesti. Kuitenkin projektipäälliköllä on oikeus tehdä päätöksiä ilman yksimielisyyttäkin. Päälliköt johtavat oman toimialansa työtä projektissa. (Lahdenperä 2009) Projektin johtoryhmän jäseniksi nimetään rooliin parhaiten sopivat, ei näiden kotiorganisaatioiden perusteella (DTF & Ross 2006).

2.3.4 Sidosryhmien osallistaminen rakennushankkeessa

Projektissa tulee huomioida usean eri sidosryhmän tarpeet ja toiveet ja tarpeita joudutaan usein priorisoimaan (Arto ym. 2011). Sidosryhminä voidaan tarkastella kaikkia ryhmiä joihin projekti vaikuttaa. Sidosryhmät eroavat kriittisyydessään ja siinä, kuinka niitä tulisi käsitellä. (Aapaoja ym. 2013b) Sidosryhmät tulisi nähdä

arvontuottajina uhkien sijaan (Aaltonen ym. 2019). Sidosryhmät voidaan jakaa projektin sisäisiin, projektiryhmään kuuluviin, ja ulkoisiin sidosryhmiin (Aapaoja ym. 2013b). Tärkeimmät sidosryhmät tulisi osallistaa yhteistoiminnallisen projektin aluksi muodostettavaan integroituun tiimiin. Tiimiin tulisi aina osallistaa ainakin asiakas, käyttäjä, pääurakoitsija sekä pääsuunnittelija. Vähemmän kriittiset sidosryhmät voidaan pitää informoituina tai tyydytettyinä. (Aapaoja & Haapasalo 2014) Tavoitteena on tuoda monenlaista osaamista tiimiin. Tiimin laaja osaaminen mahdollistaa arvon maksimaalisen tuottamisen. Samalla tiimin avoin kommunikointi ja vuorovaikutus synnyttävät luottamusta. Näin voidaan paremmin ymmärtää eri osapuolten tarpeita. (Aapaoja ym. 2013a) Vaatimukset ja rajoitteet tuntemalla voidaan vähentää myös haitallista uudelleenprosessointia. Sidosryhmien osallistaminen tulisi tehdä jo projektin määrittelyvaiheessa. (Aapaoja ym. 2013c) Tilaajan resurssien tulisi kuitenkin osallistua koko projektin ajan, jotta toteutusratkaisuja voidaan verrata sen rajoituksiin, vaatimuksiin ja tarpeisiin (Aapaoja ym. 2012). Ydintiimin lisäksi sidosryhmiä voidaan lukea tukeviin, tertiäärisiin ja laajennettuihin sidosryhmiin (Aapaoja ym. 2013c).

Ainoastaan asiakas voi määrittää arvon (Aapaoja ym. 2013a). Asiakas tulisikin nähdä arvon tuoton osapuolena. Aapaoja ym. (2013c) listaavat Dowlatsahin (1998) ja van Valkenburgin ym. (2008) artikkeleiden perusteella sidosryhmien osallistamisen hyötyjä. Näitä ovat muun muassa loppukäyttäjän tarpeiden aikainen tunteminen, joka johtaa tuotteen toiminnan ja käytön parempaan toimintaan sekä parempi ymmärrys tuotteen todellisesta käyttötavasta. (Aapaoja ym. 2013c) Käyttäjän ja maksajan odotukset voivat olla usein ristiriitaisia. Maksaja tavoittelee investoinnilta tuottoa ja matalia kustannuksia, kun taas käyttäjä hyviä käyttöominaisuuksia. (Artto ym. 2011)

Kiinteistön toimintaan osallistuu rakennusprojektin jälkeen useita osapuolia. Näitä ovat esimerkiksi käyttäjä, omistaja, sijoittaja ja ylläpidosta vastaavat osapuolet. Nämä osapuolet voivat olla yksittäisiä henkilöitä, yhteisöjä tai yrityksiä. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 129) Käyttäjiä voivat olla useita ryhmiä. Näitä voi esimerkiksi olla asiakas-, asukas- ja henkilöstöryhmät. Näiltä voi rakennushankkeeseen osallistua yhteyshenkilö. (RT 10-11222 2016) Omistajat voidaan vielä jakaa käyttäjäomistajiin ja sijoittajaomistajiin. Kiinteistön ylläpitoon kuuluu sekä kiinteistönhoito että kunnossapito. Lisäksi kiinteistöihin voi kuulua esimerkiksi aulapalveluita, toimistopalveluita ja isännöintiä. (Junnonen & Kankainen 2020, s. 129) Usein osana

rakennushanketta ja hankkeen kautta myös käyttäjän toiminta kehittyy. Käyttäjän tuleekin vastata, että rakennettu rakennus sopii käyttötarkoitukseensa. Lisäksi on varmistettava, että rakennuksen käyttöönotto onnistuu ongelmitta. Myös kiinteistönhoidon tulee huolehtia, että tämän tarpeet huomioidaan. (RT 10-11222 2016)

Jos asiakas ei ole rakentamisen asiantuntija, voi tämän olla haastavaa ymmärtää omat tarpeensa. Ongelmia voi myös syntyä asiakkaan epäselvästä päätöksenteosta sekä organisoimattomasta tarpeiden keräämisestä. Asiakas ei välttämättä ole myöskään projektinhallinnan osaaja. Tästä syystä asiakkaan tuleekin osallistaa näiden alojen osaajia. Rakennuskonsultti toimii tärkeänä linkkinä asiakkaan ja muiden osapuolten välillä. Asiakas itse toimii lopullisten päätösten tekijänä. Lisäksi kiinteistömanageri voi tuoda projektiin omaa osaamistaan ja näkökulmiaan. (Aapaoja ym. 2013c) Erilaisista ammatillisista taustoista tulevien henkilöiden välinen kommunikointi ja toistensa ymmärtäminen voi olla haastavaa. Esimerkiksi käyttäjä ei välttämättä ymmärrä teknisiä suunnitelmia ja toisaalta suunnittelija ei välttämättä ymmärrä käyttäjän työn vaatimuksia. Tehokas työskentely vaatii osallistujilta uuden oppimista. Käyttäjä voi oppia esimerkiksi teknisiä tekijöitä ja ilmaisemaan todellisen tarpeensa. Myös urakoitsija ja suunnittelija voivat oppia toistensa työstä. (Haapalainen 2007)

2.3.5 Tilaaja allianssissa

Allianssin toteuttaminen vaatii tilaajalta teknisiä-, suhde- sekä liiketoimintataitoja (Walker & Jacobsson 2014). Tilaaja osallistuu projektinpäätöksen tekoon tuomalla tietoa projektin tavoitteista sekä muista projektin toimintaympäristöön liittyvistä tekijöistä. Mikäli tilaajalla ei ole vaadittuja kykyjä, taitoja tai resursseja rajoittuvat projektin mahdollisuudet. (Walker & Lloyd-Walker 2016)

Tilaaja nimeää edustajia jokaiseen organisaation tasoon sekä tärkeimmille vastuualueille (Morwood ym. 2008). Tilaajan edustajien allianssiorganisaatiossa tulisi olla pääasiassa omaa henkilöstöä (Lahdenperä 2009). Näillä tulee olla riittävät valtuudet päätöksentekoon ja rahoitukseen (Lahdenperä 2009) sekä todellinen omistajuus projektissa (Morwood ym. 2008). Tilaajan edustaja projektin johtoryhmässä voi olla myös esimerkiksi rakennuttajakonsultti, mutta riittävästä valtuuksista ja sitoutumisesta allianssiin täytyy huolehtia tässäkin tapauksessa (Lahdenperä 2009). Riittävä valta

päätöksentekoon on eräs allianssin menestystekijöistä (Abrahams & Cullen 1998). Myös loppukäyttäjä osallistuu projektiin. Loppukäyttäjällä on tärkeä osa innovaatioiden lähteenä. (Haapasalo ym. 2015)

Allianssiin valitaan ja koulutetaan avainhenkilöt. Avainhenkilöt sitoutetaan koko allianssihankkeen ajaksi. (Airola & Heikkinen 2013) Tilaajalta odotetaan, kuten muiltakin osapuolilta, parhaat henkilö- ja muut resurssit projektin käyttöön (Lahdenperä 2009). Tilaajan edustajat tulevat usein eri taustoista, joten heidät täytyy saada samaan ymmärrykseen siitä, mikä on tärkeää allianssille (Morwood ym. 2008). Riittävät resurssit ovat eräs allianssin menestystekijöistä, mutta oikeat resurssit on todettu vielä tärkeämmäksi tekijäksi. Oikeat ihmiset mahdollistavat työn tehokkuuden. Hyvän työntekijän piirteitä ovat muun muassa kokemus, tekniset taidot, yhteistyötaidot sekä allianssimyönteisyys. (Mistry & Davis 2009) Lisäksi allianssin jäsenille tärkeitä ominaisuuksia ovat sitoutuneisuus ja motivaatio (Abrahams & Cullen 1998). Myös tilaajan edustajilla täytyy olla oikeat taidot ja heidän täytyy sopia allianssikulttuurissa työskentelyyn (Morwood ym. 2008). Eri johtoryhmissä tarvitaan kokeneita, osaavia ja allianssimyönteisiä edustajia. Samoin tilaajan täytyy nimittää arviointiryhmään osaavia ja kokeneita jäseniä. Allianssin johtoryhmään vaaditaan tilaajan oma edustaja. Tilaajaorganisaation ylemmän johdon tulee olla sitoutunut allianssin toteutukseen. Yhteistoiminnallisuus rakentuu ylemmän johdon johtajuuden varaan. (Lahdenperä 2009) Sekä parhaat ihmiset projektille että ylimmän johdon tuki ovat myös allianssin menestystekijöitä (Abrahams & Cullen 1998; Mistry & Davis 2009).

Tilaajan osallistuminen tiimiin koko projektin ajan mahdollistaa tilaajalle prosessin kontrolloimisen (Young ym. 2016). Hinnoittelun ja kustannusten läpinäkyvyys mahdollistaa hankkeen tilanteen realistisen seuraamisen. Tilaajalta vaaditaan johtajuutta ja määrätietoisuutta. Tämän tulee kyetä varmistumaan, että suunnitelmamuutokset tuottavat lisää arvoa projektille. (Lahdenperä 2009) Tilaaja päättää hankintatavan lisäksi projektin johtotavoista. Johtamisessa voidaan hyödyntää sekä sopimuksellisia että muita mekanisme. (Chen ym. 2018) Tilaajalla on aktiivinen rooli yhteistyön, avoimuuden ja tukemisen kulttuurin luomisessa sitoutumisen tukemisessa (Aaltonen & Turkulainen 2018). Tilaajan tehtävä on hallita osapuolten välisiä suhteita ja jännitteitä (DTF & Ross 2006). Tilaaja luo allianssille selkeät tavoitteet. Tilaajalla voi olla myös erillistehtäviä

allianssissa. Nämä määritellään siten, etteivät ne sekoitu allianssin tehtäviin. Erillistehtävät määritellään jo tarjouspyynnössä. (Lahdenperä 2009)

Lahdenperä (2009) listaa useaan lähteeseen perustuen allianssin hyötyjä ja mahdollisuuksia sekä heikkouksia ja uhkia. Mahdollisuuksina ja hyötyinä nähdään kannustimet ja kustannuksista määräytyvä maksaminen. Näiden avulla hanke pitäisi olla mahdollista toteuttaa kilpailukykyisellä hinnalla. Yhtenä haasteena nähdään osasta määräysvallasta luopuminen. Yhteisorganisaatiossa päätökset tehdään yhdessä, joten tilaaja menettää valtaansa. Toisena haasteena on hankintalainsäädännön noudattamisen todistaminen. Allianssitiimin valinnassa ei korostu hintakilpailu, joten julkisen toimijan voi olla haastavaa osoittaa seuraavansa hankintalainsäädäntöä. Uhkina tai riskeinä nähdään hankkeen toteutuvan hintatason epävarmuus, kustannusallokoinnin väärinkäyttö sekä toimittajien projektiin osallistuvien henkilöiden vaihtuminen. Vaikkei allianssihankkeessa tilaajalle luvata tiettyä hintaa, voidaan kattohintaa kuitenkin määrittää. Kattohinnalla tilaaja pienentää hintaan liittyvää riskiä. Tilaaja sitoutuu allianssissa maksamaan palveluntuottajille kustannukset. Tämän vuoksi kustannuksia tarkoituksenmukaisesti väärin allokoimalla palveluntuottaja voi rahastaa tilaajaa enemmän kuin kuuluisi. Kun palveluntuottajat valitaan laatu- ja hinnoittelun perusteella, on tilaajalla riski, että palveluntuottaja osallistuu kilpailuun eri henkilöillä kuin projektin toteuttamiseen. Heikkoutena mainitaan lisäksi se, että allianssi vaatii tilaajalta aktiivista osallistumista ja omien resurssien osallistumista hankkeen toteuttamiseen. (Lahdenperä 2009)

2.4 Synteesi tilaajan roolista yhteistoiminnallisessa projektissa

TK1 Mikä on tilaajan rooli ja mitä se vaatii yhteistoiminnallisissa rakennusprojekteissa?

Tilaaja toimii rakennusprojektissa rakennuttajana sekä asiakkaan edustajana. Rakennuttajana toimimiseen liittyy organisointi- ja koordinoitavia tehtäviä, lupien hakemista sekä muiden toteuttamisedellytysten varmistamista. Rakennuttaja kilpailuttaa suunnittelun ja urakoinnin. Käytännön järjestelyjen lisäksi tilaaja välittää rakennettavaan tuotteeseen ja projektin toteuttamiseen liittyvät tarpeet ja rajoitteet. Tilaaja vertaa suunnitelmia ja toteutettuja rakennusratkaisuja ennalta sovittuihin

tavoitteisiin ja todettuihin tarpeisiin. Tavoitteet täyttävät suunnitelmat ja rakennusratkaisut hyväksytään ja lopulta rakennus otetaan käyttöön.

Yhteistoiminnallisessa toteutuksessa vastuut jaetaan. Tilaajalle voidaan edelleen sopia omia erityistehtäviä, mutta perinteinen vastuunjako muuttuu. Yhteistoiminnallinen toteutus vaatii erilaisessa kulttuurissa työskentelemistä, jotta sen edut voidaan hyödyntää. Yhteistoiminnallisessa toteutuksessa tilaaja osallistuu projektiin koko projektin ajan. Tilaaja välittää tarpeita ja arvioi ehdotettuja ratkaisuja sekä hyväksyy ne. Tilaajan täytyy ymmärtää omat tarpeensa. Tilaajalla voi olla myös koordinoiva rooli. Yhteistoiminnallisuuden avoimuus mahdollistaa tilaajalle projektin etenemisen läpinäkyvän seuraamisen.

Rakennusprojekti alkaa tilaajan tarveselvityksellä ja hankesuunnittelulla ennen kuin siirrytään kilpailuttamaan suunnittelu (ja toteutusmuodosta riippuen urakointi). Yhteistoiminnallisessa projektissa muut osapuolet valitaan strategiavaiheen jälkeen. Tilaaja siis muodostaa alustavan projektikuvauksen ennen muiden osapuolten liittymistä osaksi projektia. Yhteistoiminnallisessa projektitoteutuksessa hankesuunnittelua vastaava projektin tarkempi suunnittelu toteutetaan kehitysvaiheessa sekä osin jo tätä edeltävissä muodostamisvaiheen työpajoissa. Strategiavaiheessa muodostettava projektikuvaus ja sitä varten selvittävä tarve on vasta alustavalla ja strategisella tasolla. Näin suunnittelijoiden luovuutta ei rajoiteta liiaksi ja mahdollistuu innovatiivinen suunnittelu. Tarve ja projekti täytyy kuitenkin kuvata sillä tasolla, että sille voidaan luoda tavoitteita, avaintulosalueet sekä projektiryhmän valintaperusteet.

Strategiavaiheen jälkeen projektin toteutusta ja lopputuotetta suunnitellaan yhteistyössä. Tämä vaatii edelleen tilaajan tarpeiden ymmärtämistä eri näkökulmista. Rakennussuunnittelu on tarkentuva prosessi, joka alkaa ehdotussuunnittelulla ja päättyy toteutussuunnitteluun. Suunnittelulle asetetaan tavoitteita ja suunnitelmat hyväksytään. Tavoitteiden tulisi välittyä ymmärrettävässä muodossa, siten, että suunnittelijat ymmärtävät tarpeiden yhteyden loppukäyttäjän liiketoimintaan ja näin pohjimmaisen tarpeen. Tiedon tarpeista tulisi olla ajantasaista, sillä tarpeet voivat muuttua projektin kuluessa. Yhteistoiminnallisessa projektissa suunnittelu voidaan tehdä TVD:n mukaisesti. Tällöin tilaajan edustajien tulee osallistua kasvatusten keskusteluun, jotta tarpeet ja ratkaisuehdotukset voidaan ymmärtää syvällisemmin.

Ennen projektia tarpeen määrittämisen ohella tilaaja valitsee toteutusmuodon, asettaa tavoitteet projektille sekä valmistautuu projektin toteuttamiseen. Projektin avaintulosalueilla varmistetaan projektin arvon tuottaminen. Projektille määritetään myös tavoitekokonaiskustannus. Nämä vaativat tilaajalta tarpeiden tuntemisen lisäksi taloudellista ja teknistä osaamista sekä yhteistoimintamallin ja käytettävän taloudellisen mallin tuntemista. Yhteistoiminnalliseen projektiin tilaaja osallistuu koko projektin ajan, joten osallistuminen on syytä suunnitella etukäteen. Tilaajan on pidettävä huolta, että tämän oma organisaatio sitoutuu projektin toteuttamiseen yhteistoiminnan periaatteiden mukaan. Organisaatiosta varmistetaan laaja tuki toteutusmuodolle. Projektiin osallistuvia koulutetaan toimimaan yhteistoiminnallisesti, allianssin tapauksessa rakennetaan allianssikyvykkyyttä. Muutosta tilaajan toiminnassa ja perinteisen rakennusprojektin toimintojen sijoittumista yhteistoiminnalliseen projektiin kuvataan taulukossa 2.

Taulukko 2. Tilaajan toiminta rakennusprojektissa

	Perinteinen	Yhteistoiminnallinen	Yhteistoiminnallinen sisältö ja toimintatapa
Asema	Ulkopuolinen	Osa integroitua tiimiä	Mukana koko projektin ajan
Tehtäviä ennen hanketta	Tarveselvitys ja hankesuunnitelma ja/tai projektimäärittely (Project Brief)	Alustava projektikuvaus & business case	Strategisen tason tarpeen määrittäminen ja strategisten tavoitteiden asettaminen
		Tavoitteiden asettaminen ja avaintulosalueiden luominen	Innovointiin kannustaminen Projektin parhaaksi toimimiseen kannustaminen Projektin arvontuoton varmistaminen
		Osallistumisen suunnittelu	Organisaation perehdytys ja tuen varmistaminen
	Urakkamuoto	Hankintastrategia	Urakkamuodon riskien ja mahdollisuuksien tunnistaminen
	Suunnittelun (ja rakentamisen) kilpailutus	Valinta perusteiden luominen	Yhteistyökyvykkyyden varmistaminen
		Palveluntuottajien valinta	Integroidun tiimin rakentaminen
Tehtäviä hankkeen aikana	Rakennuttaminen <ul style="list-style-type: none"> ohjaaminen organisointi suunnitelmien hyväksyminen valvonta 	Voi olla koordinoiva rooli Asiantuntemuksella mukana ratkaisujen arvioinnissa	Ihmisläheinen johtaminen
	Käyttäjän tarpeen välittäminen Projektikuvauksen päivittäminen	Käyttäjäsidosryhmien tunnistaminen ja osallistaminen	Muutosjohtaminen

Yhteistoiminnallisessa toteutuksessa työskennellään yhtenä integroituna tiiminä kohti yhteisiä tavoitteita. Integroituu tiimiin valitaan eri osapuolten edustajia. Tavoitteena on tuoda tiimiin laajasti osaamista yhteiseen käyttöön. Näin mahdollistetaan tehokas työskentely ja innovatiivisten ratkaisujen löytäminen. Myös tilaaja nimeää edustajia projektitiimiin. Projektin osapuolten on tuotava tiimiin riittävästi valtaa, jotta päätösten tekeminen mahdollistuu. Tilaajan oman organisaation sisällä valtaa eri osa-alueista voivat käyttää eri henkilöt, joilla voi olla erilaisia intressejä projektiin liittyen. Kaikkia

ulkoisia eikä sisäisiä sidosryhmiä ei voida kuitenkaan osallistaa projektitiimiin vaan osaa on käsiteltävä muuten. Esimerkiksi sidosryhmän tarpeista ja halusta vaikuttaa projektiin riippuen, toiset on pidettävä tyytyväisinä ja toiset informoituna. Tilaajan sisäisiä sidosryhmiä ovat esimerkiksi käyttäjät, rakennuksen ylläpidosta vastaavat tahot, rakennuksen omistajat sekä sijoittajat. Integroidun tiimin tulee selvittää myös muutosten ja riskin hallinnasta.

Tilaaja tavoittelee parasta arvoa rahalle. Arvoa voidaan saavuttaa monilla eri alueilla, joten tilaajan tulee tuntea ja ymmärtää tarpeensa laajasti. Vaatimuksia voi olla esimerkiksi laadulle, laajuudelle, toiminnallisuudelle, kustannuksille ja aikataululle. Tilaajaorganisaatiolla voi olla useita toisistaan poikkeavia tarpeita projektille. Erilaisia tarpeita voi olla esimerkiksi sponsorilla ja käyttäjällä. Sponsorilla haluaa rahoilleen vastinetta, kun taas käyttäjä haluaa lopputuotteelta hyvää toiminnallisuutta. Näiden osapuolten voidaan sanoa olevan konkreettisessa tilassa tarpeiden ymmärtämisen suhteen. Suunnitelmina tarpeet ymmärtävät suunnittelijat taas ovat abstraktissa tilassa. Tilaajan voidaan nähdä toimivan näiden tilojen välissä yrittäen yhdistää eri puolten ymmärryksen. Tarpeita voidaan kartoittaa eri tavoin, esimerkiksi haastatteluin, kyselyin ja erilaisin tarkkailumenetelmin. Käyttäjäryhmillä voi olla myös edustaja osana projektitiimiä.

Tilaaja kokoaa arviointitiimin ja nimeää projektioorganisaatioon edustajia eri tasoille. Sekä arviointitiimissä että projektioorganisaatiossa tulisi työskennellä mahdollisuuksien mukaan samoja henkilöitä. Allianssissa organisaatiotasojen on usein kolme: allianssin johtoryhmä, projektin johtoryhmä ja laajempi projektioorganisaatio. Eri organisaatiotasojen tarvitaan erilaista osaamista. Ylimmälle tasolle, allianssin johtoryhmään tulee nimetä ylintä johtoa, jolla täytyy olla riittävästi valtaa ja kykyä hankkia hyväksyntä omalta organisaatioltaan valtuuksien ylittyessä. Projektin johtoryhmässä tarvitaan operationaalista osaamista. Sen muodostavat eri toimialojen päälliköt. Lisäksi projektioorganisaatioon voi kuulua käyttäjiä ja käyttäjäryhmien edustajia. Projektissa työskentely vaatii oppimista. Erityisesti rakentamista vähemmän tunnevan lopputuotteen käyttäjän on opittava projektin kuluessa rakentamiskäytännöistä. Ylemmän tason johtajilta vaaditaan kykyä tehdä pitkän aikavälin arviointia. Asioita on myös kyettävä tarkastelemaan sekä oman organisaation että allianssin näkökulmasta. Tilaajalta vaaditaan ainakin teknistä, taloudellista ja juridista osaamista. Lisäksi on

hallittava sidosryhmäjohtamista, projektitiimin valinta ja yhteistoiminnallisen mallin käyttäminen. Myös omassa organisaatiossa on johdettava projektin tuomaa muutosta. Tilaajan tulisi toimia määrätietoisesti projektin parhaaksi.

Tilaajan toimintaan rakennusprojektissa vaikuttaa tilaajan ominaisuudet. Kokenut tilaaja pystyy kuvaamaan projektin ja osallistumaan projektiin tiiviimmin kuin kokemattomat. Kokematon taas voi oppia projektiin osallistumisesta enemmän kuin kokenut. Kokeneella tilaajalla on riski turvautua aiemmin toimineisiin toimintatapoihin, kun taas kokematon voi olla rohkeampi kokeilemaan uutta. Eroa on myös julkisen ja yksityisen toimijan välillä. Yksityinen pyrkii maksimoimaan voiton, kun taas julkinen yhteisen hyödyn. Yhteistoiminnallinen projektin toteutus vaatii lähtökohtaisesti tilaajalta osaamista myös operatiiviselta puolelta tai ainakin operatiivinen osaaminen tukee projektin onnistumista.

Tilaaja voi resursoida toimintaansa projektissa sekä sisäisellä että ulkopuolisilla toimijoilla. Ulkopuolisia resursseja käytetään ainakin laillisuuden ja nuhteettomuuden valvontaan. Lisäksi on hyödyllistä olla ulkopuolinen allianssivalmentaja tai fasilitaattori, joka huolehtii kaikkien osapuolten näkökantojen tasapuolisesta huomioinnista. Oma henkilöstöä ulkopuolisilla resursseilla korvatta tulee huomioida riittävä valta päätösten tekemiseen. Liiallisessa luottamisessa ulkopuolisiin resursseihin on riskinä, etteivät tilaajan omat tarpeet tule oikein ymmärretyksi. Tilaajan tulisikin osallistua myös omin resurssein projektiin. Resurssien riittävyys projektiin osallistumiseen tulee varmistaa jo projektin strategiavaiheessa. Riittävät resurssit ovat tärkeä tekijä projektin onnistumisessa, mutta vielä tärkeämpi on oikeat resurssit. Myös ylimmän johdon tuki projektille on tärkeää. Taulukossa 3 kuvataan tilaajan resursoinnin vaatimuksia yhteistoiminnallisessa projektissa.

Taulukko 3. Vaatimuksia tilaajan resursoinnille yhteistoiminnallisessa projektissa

Tarve	Tapa
Osallistuminen projektitiimiin koko projektin ajan	Riittävä ja oikea resurssointi
Riittävästi valtaa osaksi projektia	Sidosryhmien tunnistaminen
Tarpeen ymmärtäminen laajasti	Sidosryhmien tunnistaminen Tarpeiden kartoitus
Yhteistoiminnalliseen kulttuuriin sopivuus	Sopivat henkilöt Koulutus
Ylimmän johdon tuki	Sidosryhmien tunnistaminen Koko organisaation perehdytys

Yhteistoiminnallisuus perustuu tietynlaiseen kulttuuriin. Kulttuuri on avoin, sitoutunut ja perustuu luottamukseen. Projektissa kaikki osapuolet toimivat ja päätökset tehdään koko projektin parhaaksi. Myös tilaajan resurssien on kyettävä työskentelemään tällaisessa kulttuurissa ja osana integroitua tiimiä. Tilaajan tulisi aktiivisesti edistää yhteistoiminnallisen kulttuurin syntymistä. Jotta yhteistoiminnallisuudella saadaan sen tavoiteltuja etuja hyödynnettyä, tulee sen tukea innovatiivisuutta. Tilaaja voi tukea innovatiivisuutta esimerkiksi asenteilla, kannustimilla ja haastavilla tavoitteilla. Yhteistoiminnallisessa projektissa toimiminen vaatiiikin kommunikointi- ja tiimityötaitoja. Yhteistoiminnalliseen projektiin odotetaan jokaiselta osapuolelta parhaita tekijöitä. Projektin jäseniltä odotetaan avoimuutta ja sitoutuneisuutta sekä ihmisläheistä johtajuutta.

Kootusti kuvattuna tilaajan toiminnassa siirryttäessä perinteisestä projektitoteutuksesta yhteistoiminnalliseen, muuttuvat tilaajan näkökulmasta sekä tehtävät että toimintaympäristö. Toimintaympäristön muutoksesta johtuen myös tehtävien toimintatavat muuttuvat. Muuttuneet tehtävät, toimintatavat ja toimintaympäristö vaativat myös erilaista resurssointia kuin perinteisessä hankkeessa. Kuvassa 8 esitetään tilaajan toimintakenttä yhteistoiminnallisessa hankkeessa.



Kuva 8. Tilaajan toimintakenttä yhteistoiminnallisessa (rakennus)projektissa.

3 EMPIRIA

3.1 Tutkimuksen toteutus ja metodi

Kirjallisuuskatsauksessa luotiin kuvaus tilaajan toiminnasta yhteistoiminnallisessa rakennusprojektissa. Empiriaosuudessa laajennetaan ja täsmennetään tilaajan toiminnan ja resurssoinnin kannalta kriittisiä tekijöitä. Empiriaosuuden aluksi kuvataan tutkimusmetodi ja käytännön tehtävät, jonka jälkeen esitellään tutkimusprosessi. Tutkimusmetodin jälkeen kuvataan konsulttihaastatteluiden ja case-haastatteluiden aineisto. Osuuden päättää empirian synteesi. Empirian synteessissä vastataan työn toiseen tutkimuskysymykseen: *Mitkä ovat tilaajan keskeiset tehtävät osana yhteistoiminnallista projektia ja miten tilaaja resurssoinnillaan vastaa niiden vaatimuksiin?*

Empiirinen tutkimus on laadullinen tutkimus. Laadullisen tutkimuksen kautta pyritään jonkin ilmiön tai tapahtuman kuvaamiseen tai tietyn toiminnan ymmärtämiseen, jonka vuoksi menetelmä sopii hyvin tämän tutkimuksen tutkimuskysymysten selvittämiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2018) Empiirisessä tutkimuksessa suoritettiin kaksi eri haastattelukierrosta. Ensimmäisellä haastattelukierroksella haastateltiin viittä yhteistoiminnallisissa projekteissa konsultin roolissa toiminutta henkilöä. Haastatellut konsultit valittiin näiden asiantuntemuksen perusteella. Konsultit tulivat neljästä eri yrityksestä ja tiedossa oli, että heillä on erilaisia näkökulmia yhteistoiminnallisiin projekteihin ja näiden toteutukseen. Tavoitteena olikin löytää laajasti toisiaan täydentäviä näkökulmia.

Toisella haastattelukierroksella tutkittiin kahta case-projektia. Projektit olivat diplomityön tilaajan suorittamia koulurakennusprojekteja. Työn tilaaja toimi tilaajana molemmissa tutkituissa projekteissa. Tilaaja on laajemmin määriteltynä kaupunkiorganisaatio. Tarkemmin määriteltynä tilaaja on yksi kaupunkiorganisaation alaorganisaatio, jonka taustalla kuitenkin vaikuttaa koko kaupunkiorganisaatio. Projektit valikoituivat työn tilaajan ehdottamista projekteista. Valitut projektit erosivat toisistaan, joten näitä vertailemalla oli mahdollista löytää eroja ja yhtäläisyyksiä tutkituista asioista. Toinen projekteista oli korjausrakennuskohde ja toinen uudisrakennuskohde. Korjausrakennusprojektin toteutettiin puhtaana allianssina, kun taas

uudisrakennusprojekti yhteistoiminnallisena KVR-urakkana. Projektien taustasta on kerrottu tarkempi kuvaus haastatteluiden esittelemisen yhteydessä.

Projekteihin liittyen haastateltiin yhteensä 14 henkilöä case-projektien eri osapuolilta. Haastattelut valikoituivat tilaajan ehdotusten mukaan ja kaikkiaan haastattelukutsuja lähetettiin 19 henkilölle. Haastatteluun kutsutuista viisi henkilöä ei joko vastannut haastattelukutsuun tai ei halunnut osallistua haastatteluun. Tavoitteena oli haastatella laajasti eri osapuolia kattavan kokonaiskuvan muodostamiseksi. Haastatteluiden jakautuminen on esitetty taulukossa 4. Haastateltujen anonymiteetin turvaamiseksi haasteltujen määrää ei eritellä projektien välillä.

Taulukko 4. Haastatellut, case-haastattelut.

Tehtävä	Haastateltujen lukumäärä
Allianssikonsultti	2
Tilaajan edustaja	2
Käyttäjän edustaja	2
Arkkitehti	3
Urakoitsija	3
Muu suunnittelija	2

Molempien, sekä ensimmäisen että toisen haastattelukierroksen tutkimusmetodina on teemahaastattelu. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu. Se on strukturoidumpi kuin avoin haastattelu, mutta avoimempi kuin lomakehaastattelu. Teemahaastattelussa kaikkien haastateltavien kanssa keskustellaan samoista teemoista, mutta kysymykset voivat vaihdella haastatteluiden välillä. (Hirsjärvi & Hurme 2015) Teemojen lisäksi määritetään teemoihin liittyviä tarkentavia apukysymyksiä (Tuomi & Sarajärvi 2018). Käsiteltävien teemojen laajuus ja järjestys voivat vaihdella haastatteluiden välillä (Eskola & Suoranta 1998). Teemahaastattelun teemat perustuvat aiheesta jo tiedettyyn tietoon (Tuomi & Sarajärvi 2018). Tässä tutkimuksessa

ensimmäisen haastattelukierroksen teemat on määritetty kirjallisuuskatsauksen perusteella. Toisen haastattelukierroksen teemat taas muotoutuivat ensimmäisen kierroksen haastatteluiden perusteella ja teemat poikkeavat täten kierrosten välillä (Kuva 9).

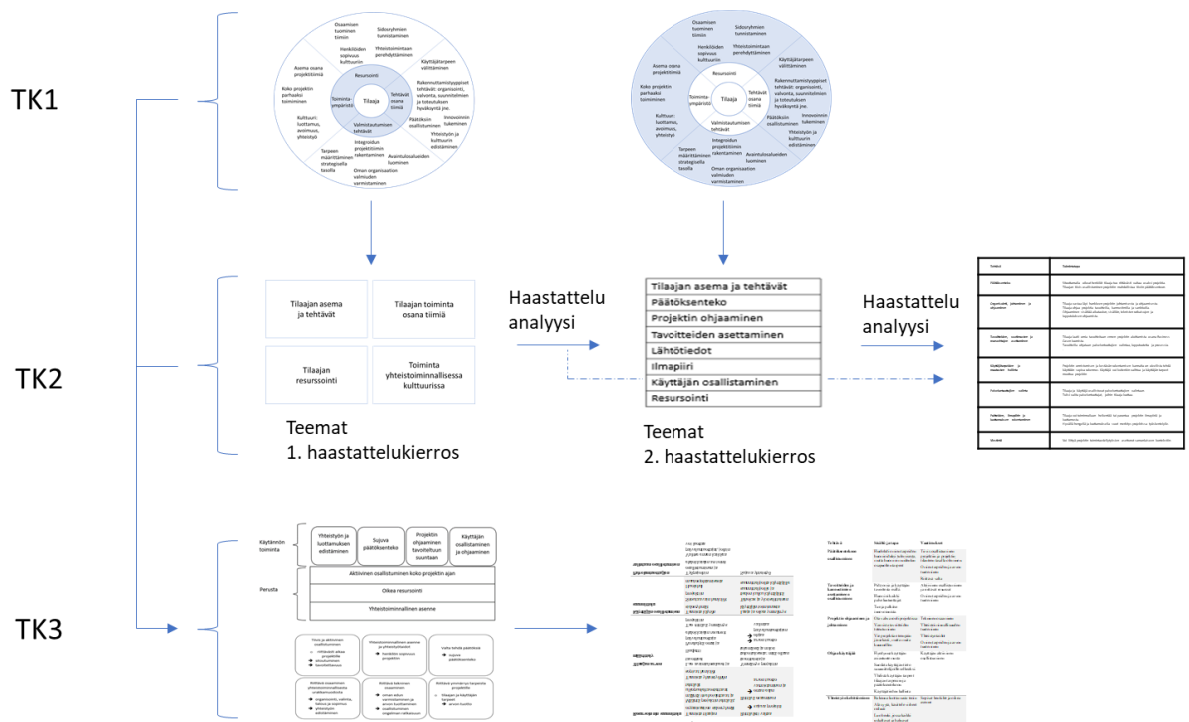
Teemahaastattelutkin voivat vaihdella strukturoidumman ja avoimemman välillä (Tuomi & Sarajärvi 2018). Tämän työn ensimmäisellä haastattelukierroksella tarkoituksena oli kysyä laajasti alaa tuntevilta laajoja kysymyksiä johdattelematta näitä liiaksi mihinkään suuntaan. Tavoitteena oli löytää lisää näkökulmia kirjallisuuskatsauksessa löydettyihin sekä täsmentää kirjallisuuskatsauksessa jo löydettyjen teemojen merkitystä. Tästä johtuen ensimmäisellä haastattelukierroksella käsiteltäviä teemoja oli vähemmän ja haastattelu oli lähempänä avointa haastattelua. Toisella kierroksella taas tutkittiin ensimmäisellä kierroksella määritettyjä teemoja kahden case-projektin kautta. Tällöin teemoja oli enemmän ja teemahaastattelu oli lähempänä strukturoitua haastattelua.

Tähän työhön teemahaastattelut oli valittu haastateltavien erilaisten taustojen vuoksi. Tavoitteena oli muodostaa laaja ymmärrys tutkittavasta aiheesta eri näkökulmien kautta. Kuitenkaan kaikkien haastateltavien ei odotettu olevan asiantuntijoita kaikissa samoissa aiheissa, joten tarkentavat kysymykset räätälöitiin haastateltavan taustan perusteella. Etuna teemahaastattelussa on mahdollisuus edetä aiheessa syvemmälle haastateltavien vastauksista riippuen (Tuomi & Sarajärvi 2018). Tähän työhön syvemmälle eteneminen sopi juuri haastateltavien eri taustojen ja näkökulmien vuoksi. Haastattelut keskittyivät niihin näkökulmiin, joista haastateltavilla oli sanottavaa. Kaikissa haastatteluissa käytiin samoja teemoja läpi, mutta teemahaastattelun ansiosta oli mahdollista edetä aiheissa nopeasti, mikäli kävi selväksi, ettei haastateltavalla ollut enempää sanottavaa aiheesta. Mainittu teemahaastattelun etu korostui toisella haastattelukierroksella, jossa haastateltiin useita eri osapuolia, mutta näkyi myös ensimmäisellä haastattelukierroksella.

Analyysimenetelmänä oli aineistolähtöinen ja teorialähtöinen teemoittelu. Ensimmäisellä haastattelukierroksella hyödynnettiin aineistolähtöistä teemoittelua, jossa haastattelujen muistiinpanoista muodostettiin yhdistäviä kokonaisuuksia. Toisella haastattelukierroksella käytettiin teorialähtöistä teemoittelua, jossa teemoittelussa

käytetään viitekehystä tai teoriaa apuna teemojen luonnissa ja analysoinnissa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) Tässä työssä viitekehyyksenä toimii kirjallisuuskatsauksessa muodostetun tiedon lisäksi ensimmäisen haastattelukierroksen tulokset. Haastatteluiden tulokset onkin esitetty teemojen mukaisesti jäsennettyinä.

Haastattelut pidettiin etähaastatteluina vallitsevasta tilanteesta johtuen ja toteutettiin videotyökalun kautta. Etuna videotyökalulla haastattelemisessa oli mahdollisuus haastattelun nauhoittamiseen ja kaikki haastattelut nauhoitettiin haastatteluvaiheessa. Jälkikäteen haastattelut kuunneltiin ja niistä tehtiin kattavat muistiinpanot teemoittain. Ensimmäisen kierroksen teemat olivat tilaajan tehtävät, toimintatavat sekä resurssointi. Toisen haastattelukierroksen teemat olivat ensimmäisen kierroksen perusteella löydetty tilaajan tehtävät sekä käyttäjän osallistumisen käytännöt. Lisäksi apukysymyksissä hyödynnettiin kirjallisuudessa löytyneitä näkökulmia. Haastatteluiden tarkalle litteroinnille ei nähty tarvetta, sillä muistiinpanoihin kirjattiin käytännössä kaikki aiheeseen liittyvä materiaali. Muistiinpanomainen tarkastelu mahdollisti selvästi aiheen ulkopuolisen asian suodattamisen jo tässä vaiheessa sekä materiaalin jäsentämisen teemoittain.



Kuva 9. Tutkimusprosessin eteneminen.

Kirjallisuudessa muodostetun tilaajan toimintakentän sisempi kehä muodostaa ensimmäisen haastattelukierroksen teemat. (Kuva 9) Toisen haastattelukierroksen teemat ja apukysymykset muotoutuvat toimintakentän uloimman kehän ja ensimmäisen haastattelukierroksen tulosten perusteella.

3.2 Konsulttihaastatteluaineisto

3.2.1 Tilaajan tehtävät ja asema

”Tilaaja ei voi ulkoistaa integroidun projektin toteutusta vaan tilaajan täytyy olla siinä mukana – ja vielä alusta loppuun asti”

Yhteistoiminnallisessa projektissa eri osapuolten roolien ei nähdä olevan yhtä standardoituja kuin perinteisessä projektitoteutuksessa. Ennen kuin tarkasti sovittaisiin mitä kukin tekee, projektiorganisaatiossa on tärkeää sopia, miten työskennellään ja miten tehdään päätöksiä. Tämä vaatii kaikilta osapuolilta aktiivista vuoropuhelua ja kanssakäymistä. Myös tilaaja osallistuu projektiin itse projektin alusta loppuun asti eikä osallistumista voi ulkoistaa. Tilaajan on huolehdittava hankkeen etenemisestä tavoitteidensa suuntaan ja otettava riittävän vahva rooli, jotta hankkeen tasapaino säilyy.

”Tilaajan rooli on ja pitää olla aika vahva. Ihan senkin takia, että yhteistoiminnallisessa hankkeessa verrattuna perinteiseen malliin, missä tilaajalla on roolina pyytää tarjoukset ja valvoa sopimuksenmukaisuutta, yhteistoiminnallisessamallissa tilaaja ottaa vastuuta kokonaisuudesta sekä taloudellisesti että lopputuloksen näkökulmasta.”

Projekti tehdään tilaajan lähtökohdista ja tilaajan rahoituksella. Tilaajalla on rakennushankkeeseen ryhtyvänä myös juridinen vastuu. Tilaaja voi omalla toiminnallaan joko edistää tai haitata projektin onnistumista. Luomalla projektiin hyvä ilmapiiri on mahdollista saada muista toimijoista paras potentiaali irti. Toimimalla väärillä asenteilla ja esimerkiksi mikromanageroinnilla tilaaja voi haitata projektin onnistumista. Yhteistoiminnallisessa projektissa tulisi tavoitella todellista yhteistyötä

eikä tilaajakaan voi tulla ainoastaan katsomaan valmiita suunnitelmia vaan tehokkuuden parantamiseksi suunnitelmat tulisi laatia ja arvioida yhteistyössä.

Tilaajan tehtäviksi ja vastuualueiksi nähtiin:

1. Päätöksenteko
2. Organisointi, johtaminen ja ohjaaminen
3. Tavoitteiden, vaatimusten ja reunaehtojen asettaminen
4. Käyttäjätarpeiden ja muutosten hallinta
5. Suunnittelun lähtötietoina toimiminen
6. palveluntuottajien valinta
7. Puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen hankkeelle
8. Tilaajan sisäisen organisaation johtaminen
9. Viestintä

Tilaajan tehtäviä projektin edetessä voidaan määritellä ja aikatauluttaa Last planner -metodilla. Tällä metodilla hallitaan kokonaisuutta. Samalla varmistetaan jokaisen osapuolen mahdollisuus sujuvaan työskentelyyn tunnistamalla ja raivaamalla esteitä.

Luvussa 3.2.2 kuvataan tilaajan tehtävien sisältöä tarkemmin. Palveluntuottajien valintaa ja tilaajan sisäisen organisaation johtaminen ovat selvästi tilaajan tehtäviä, mutta näitä haastatteluissa ainoastaan sivuttiin ja ovat osin työn aiheen ulkopuolella. Tästä syystä näitä ei käsitellä omassa kappaleessa.

3.2.2 Toimintatavat

Päätöksenteko

Yhteistoiminnallinen projekti eroaa perinteisestä projektista muun muassa suunnittelun ja toteutuksen rytmittymisen osalta. Perinteisessä projektissa ensin suunnitellaan ja sitten toteutetaan, kun taas yhteistoiminnallisessa projektissa suunnittelua ja toteutusta tulisi tehdä rinnakkain. Näin projektin toteutus pakataan lyhyempään aikaan. Tämä luo tilaajan päätöksenteolle vaatimuksia. Tilaajalta vaaditaan tiivistä osallistumista sekä valmiutta ja kykyä tehdä päätöksiä jatkuvasti osana projektia. Yhteistoiminnallinen projekti mahdollistaa vaiheittaisen päätöksenteon. Liikkeelle voidaan lähteä isoista

linjoista edeten kohti tarkempia yksityiskohtia. Samalla useampaa ison linjan vaihtoehtoa voidaan pitää rinnakkain mukana pidempäänkin ennen kuin näistä valitaan paras vaihtoehto.

Tilaajan päätöksenteko vaatii oikeiden henkilöiden sitouttamista projektiin. Tämä mahdollistuu oikeiden sidosryhmien tunnistamisella käyttäjä- ja tilaajaorganisaatioiden sisältä. Näitä sidosryhmiä ovat ne, joiden näkemykset on huomioitava ja joiden vaatimukset on tunnettava päätöksiä tehdessä. Sidosryhmät tunnistamalla voidaan löytää oikeat vaatimukset suunnittelun pohjaksi. Suunnittelun edetessä täytyy pystyä hyväksymään tehdyt suunnitteluratkaisut asetettujen tavoitteiden perusteella ja varmentaa tavoitteiden täyttyminen. Tilaajan henkilöiden tulee uskaltaa ottaa kantaa asioihin. Ilman uskallusta tilaajan tarpeet ja toiveet eivät tule huomioiduksi.

Organisointi, johtaminen ja ohjaaminen

Yhteistoiminnallisessa urakkamuodossa johtamista ja organisointia ei tulisi ulkoistaa palveluntuottajalle, vaan tilaajan tulisi vastata siitä itse. Hankkeen aikana tilaaja vie johtamisen käytännöillä hanketta kohti päämäärää. Hankkeen ohjaaminen tulisi aloittaa jo tarjousvaiheessa, jolloin tilaajan tulisi käydä jokaisen ehdokkaan kanssa tarkasti ja kattavasti läpi, mitä hankkeella tavoitellaan. Ehdokkaita voi olla paljon, joten tämä voi olla tilaajalle työlästä. Ristiriitatilanteissa tilaajan tulisi auttaa ja ohjata hanketta eteenpäin. Tilaajalla ei tarvitse olla ratkaisua ongelmiin, mutta se voi keskusteluun osallistumalla tukea projektin etenemistä. Jotta tämä on mahdollista, tilaajan tulee olla käytettävissä ja perillä projektin tilanteesta ja tavoitteista.

Hanketta ohjataan tavoitteilla, kannustimilla ja sanktioilla. Kannustimien ja sanktioiden yhteisvaikutus on suurempi kuin perinteisen mallin pelkillä sanktioilla ohjaamisen. Myös tavoitteiden toteutumisen seuraaminen on tehokkaampaa, kuin perinteisessä urakkamuodossa. Tilaajan itse osallistuessa prosessiin, tilaaja näkee, tehdäänkö asioita tavoitteiden mukaisesti. Suunnittelua ja toteutusta tulisi valvoa ja verrata asetettuihin tavoitteisiin, vaatimuksiin ja reunaehtoihin. Kun nämä täyttyvät, suunnitelmat voidaan hyväksyä. Jos laaditut suunnitelmat eivät vastaa tavoitteita, on tilaajan kehdattava pyytää uusia. Eräs haastateltavista huomautti, että liian helposti halutaan arvostaa toisen tekemää työtä ja vaivannäköä ja tyydytään näin huonompiin suunnitelmiin. Mikäli

projektin aikana hyväksytään uusia ideoita tai suunnitelmat muuten ylittävät asetetut reunaehdot ja näin muuttavat projektin laajuutta, on myös budjettia kasvatettava. Riskinä on muuttaa laajuutta yhdestä kohtaa ja etsiä sille säästöjä muualta. Tällaiset jatkuvat säästötalkoot voivat hankaloittaa projektin muuta toteutusta. Laajuutta ei tulisi kasvattaa, mikäli se ei sovi business casessa määritettyihin tavoitteisiin. Jos laajuuteen tehdään muutoksia, tulee tähän sitoutua eikä myöhemmin perua jo tehtyjä päätöksiä. Vaikka suunnittelua ja rakentamista on valvottava, on siitä parempi puhua yhteistoiminnan henkeen paremmin soveltuvien termien, esimerkiksi laadun varmistuksena.

Tavoitteiden, vaatimusten ja reunaehtojen asettaminen

”Tavoitteiden asettaminen on tilaajan keskeinen tehtävä projektin alussa, koska mikään toteutus ja suunnitteluorganisaatio ei voi onnistua, jos sillä ei ole selkeästi tiedossa tilaajan tavoitteet”

Tavoitteiden ja reunaehtojen asettaminen tulisi aloittaa jo ennen varsinaista projektia. TVD:n hyödyntäminen asettaa omat raaminsa tavoitteiden asettamiseen. Useampi haastateltu nosti esiin ennen projektia määritettävän business casen. Business casessa tulisi määrittää tilaajan tarpeet, kattohinta sekä projektin laajuus ja reunaehdot. Tavoitteilla voidaan näin ohjata jo tarjouskilpailua sekä myöhemmin suunnittelua ja rakentamista. Tavoitteet, vaatimukset ja reunaehdot tulee kommunikoida selkeästi palveluntuottajille.

Tavoitteita tulisi asettaa sekä prosessille että lopputuotteelle. Tavoitteita tulisi olla sopiva määrä ja niiden tulee olla ymmärrettäviä. Tavoitteiden saavuttamisesta tulisi palkita taloudellisesti. Tavoitteiden tulee myös olla realistisia annetuilla reunaehdoilla.

Projektille tavoitteita asetetaan yhteistyössä, mutta kunkin on pysyttävä tällöin omalla tontillaan. Tavoitteita asettaessa tulisi huomioida kaikkien osapuolien tarpeet. Tavoitteiden asettaminen monimutkaistuu projektin kasvaessa sekä käyttäjän ja tilaajan organisaation osapuolten määrän kasvaessa. Tilaajan tulee osallistua riittävin resurssein projektin yhteisten tavoitteiden määrittämiseen, jotta hinta ja laatutaso määräytyvät tilaajalle arvoa tuottavaksi. Allianssitoteutuksessa tavoitehintaa asetetaan yhteistyössä.

Tässä on vaarana pilata hyvin alkanut yhteistyö. Tilaajan onkin löydettävä keinot rahasta aiheutuvien riitojen välttämiseen. Käyttäjän tulisi olla keskeisessä osassa tavoitteiden asettamisessa. Tämän roolina on välittää toiminnan ja käytön vaatimukset ja lähtötiedot. Käyttäjä on myös mukana hyväksymässä suunnitelmia.

Käyttäjätarpeiden ja muutosten hallinta sekä suunnittelun lähtötietoina toimiminen

”Liian paljon vielä tänäkin päivänä on se tilanne, että suunnitellaan jotain ja sitten katsotaan, että mitä tästä tuli. Sen sijaan, että lähdetäisiin selkeästi kartoittamaan käyttäjien tavoitteita, lähtötietoja, vaatimuksia, reunaehdoja ja vasta sen pohjalta lähdetäisiin viemään suunnittelua eteenpäin.”

Rakennusprojektilla tulisi pyrkiä tuottamaan käyttäjän tarpeiden mukainen tuote, joka on mahdollisuuksien mukaan muuntautuva. Tämä mahdollistaa rakennuksen pitkän käytön. On myös ympäristön ja kestävän kehityksen näkökulmasta tärkeää rakentaa vain tarpeellista. Käyttäjä nähdään parhaana asiantuntijana tarpeistaan. Käyttäjän tarpeet on tunnettava oikeaan aikaan, jollain tasolla jo hankesuunnitteluvaiheessa. Kun tilaajan asettamat tavoiteltava laajuus, aikataulu ja muut reunaehdot tunnetaan, tulisi keskittyä käyttäjän kuulemiseen.

Käyttäjä voi hyödyntää rakennushanketta oman toimintansa kehittämiseen ja muokkaamiseen. Hankkeella tai hankkeen yhteydessä voidaan muuttaa esimerkiksi prosesseja ja toimintatapoja. Tällaisen projektin nähdään asettavan käyttäjän tarpeiden ja muutosten hallinnalle erityisen haasteen. Eräs haastatelluista suositteli käyttäjän vision luomista. Hankkeen alussa käyttäjän tulisi kehittää tulevaisuuden skenaarioita toiminnalleen, joissa mietitään mitä halutaan saavuttaa organisaationa. Näitä hyödyntämällä käyttäjä voi luoda vision, jonka saavuttamista hankkeella pyritään tukemaan. Vision tulisi olla lähtöisin käyttäjältä tai käyttäjän olisi ainakin oltava valmis muutokseen. Kun visio tunnetaan, voidaan alkaa hahmottelemaan, mitä se tarkoittaa rakennettaville tiloille ja määritellä tavoiteltavat käyttö- ja täyttöasteet. Visio täytyykin saada kommunikoitua suunnittelijoille ymmärrettävästi.

Käyttäjille ei voi kuitenkaan antaa avointa valtakirjaa toiveiden esittämiseen vaan tarpeet täytyy liittää budjettiin ja muihin reunaehtoihin sekä tilaajan päätöksentekoon. Käyttäjän tarpeiden määrittämisen tulee olla ohjattu prosessi. Käyttäjätiedon hallinnan ei nähdä olevan vain tilaajan vastuulla, vaan muutkin osapuolet osallistuvat siihen. Tästä huolimatta useampi haastateltava näki tilaajalla merkittävän roolin käyttäjätiedon hallinnassa. Käyttäjätiedon hallinnalle voi olla osana projektia oma organisaationsakin. Prosessi käyttäjän kuulemisessa eroaa hankkeen mittaluokan mukaan: isossa projektissa se on monimutkaisempaa kuin pienissä. Tässä voidaan hyödyntää esimerkiksi palvelumuotoilun keinoja.

Käyttäjien tulisi sekä antaa lähtötietoja että kommentoida esiteltyjä suunnitelmia. Tämä vaatii molemminpuolista kommunikointia. Käyttäjillä ei yleensä ole samanlaista osaamista rakentamisen teknisestä puolesta kuin suunnittelijoilla. Toisaalta käyttäjän toiveet voivat myös rönstyillä ja tuoda lisäkustannuksia. Tästä syystä käyttäjän ja suunnittelijan välillä voi käyttää eräänlaista ”tulkkia” suodattamaan toiveita sekä vertaamaan näitä tavoitteisiin ja reunaehtoihin. Tulkki myös kääntää toiveita teknisille asiantuntijoille ymmärrettäviksi ja teknisiä suunnitelmia käyttäjille ymmärrettäviksi. Eräs haastateltava toi kuitenkin esille käyttäjän ja suunnittelijoiden välisen suoran kommunikoinnin hedelmällisyyden ja oli sitä mieltä, ettei tilaajan tulisi suodattaa käyttäjätietoa välissä. Palveluntuottajien tehtävänä tulisi olla haastaa käyttäjän toiveita ja arvioida ollaanko menossa kohti tavoitteita. Ristiriitaiset toiveet on tuotava tilaajalle päätettäviksi. Käyttäjälle kommentoitavaksi ja hyväksyttäväksi annettavan materiaalin määrän tulisi olla koko ajan järkevä. Suunnitelmat tulisi käydä yhdessä läpi. Tässä voidaan hyödyntää simulointia.

Toisaalta haasteena on myös käyttäjän tarpeiden muuttuminen tulevaisuudessa ja jo projektin aikanakin. Tämä voi aiheuttaa esimerkiksi käyttäjän vaihtumisen myötä. Tästä johtuen tarvitaan ainakin työkaluja mukautumiseen hankkeen aikana.

Puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen hankkeelle

Yhteistoiminnallisessa projektissa toimiminen vaatii jatkuvassa vuorovaikutuksessa olemista. Yhteistoiminnallisuudessa raja-aidat eri toimijoiden välillä tulisi olla matalat ja eri toimijoiden tulee voida mennä toisten tonteille. Työskentelyssä hyödynnetään

vuorovaikutteisia metodeja, kuten Last Planneria, Big Room -työskentelyä ja työpajatyöskentelyä. Yhteistoiminnallisessa projektissa ei käytetä perinteisen mallin mukaisia tiukkoja pöytäkirjaprotokollia.

Yhteistoiminnallinen malli edellyttää luottamusta osapuolten välillä. Haasteena voi olla oppia pois perinteisestä vastakkain asettelevasta asenteesta ja toimintatavasta. Sopimuksellisten keinojen sijaan, luottamusta tulisi rakentaa ihmisten välille. Tilaaja on tässä merkittävässä roolissa ja voi omalla toiminnallaan joko parantaa tai heikentää luottamusta.

”Tärkeää on luottamuksen rakentaminen, joka tapahtuu ihmisten välillä eikä sopimusten allekirjoittamisella. Se on minusta yksi semmoinen keskeinen työkalu, että jos hankkeen sisälle pystytään rakentamaan yhteistyön ja luottamuksen ilmapiiri, ei niitä sopimuksia periaatteessa tarvitse koskaan lukea, kun tiedetään, että mennään kohti yhteistä maalia”

Luottamuksen rakentamisen nähdään vaativan tekoja, eivätkä pelkät sanat riitä. Johtamisjärjestelmä nähdään isossa roolissa luottamuksen rakentumisessa.

Viestintä

Tilaaja hoitaa ainakin organisaationsa sisäistä viestintää. Tämän lisäksi tilaajalla voi olla rooli ulkoisessa viestinnässäkin. Esimerkiksi projektissa, jolla on suuria vaikutuksia ulkopuolisten ryhmien toimintaan, tilaaja voi vastata erilaisesta tiedottamisesta ja tätä kautta projektin toimintaedellytysten varmistamisesta.

3.2.3 Vaatimukset tilaajan resursoinnille

Yhteistoiminnalliseen projektiin osallistuminen vaatii tilaajalta aikaa ja resursseja. Tilaajan osallistumista tulisi suunnitella projektin alkuvaiheessa. Yksi haastatelluista korosti projektisysteemisuunnitelman ja integraatiosuunnitelman laatimisen merkitystä. Osana näitä määritetään mitä osaamista projektissa tarvitaan ja mitä tilaajalta löytyy. Samalla varmistetaan tilaajan valmius yhteistoiminnallisen projektin toteuttamiseen. Tilaajan täytyy tunnistaa, kuinka paljon sen on mahdollista osallistua projektiin itse ja mitä toimintoja on ostettava ulkopuolelta. Tarkasteltavia kysymyksiä ovat: Mitä

projektiin tarvitaan? Mitä näistä tilaajalla on? Mitä ja mistä puuttuva osaaminen ja työvoima hankitaan?

Suunnittelun ja urakoinnin lisäksi ulkopuolisena osaamisena voi ostaa esimerkiksi projektinjohtamis- ja rakennuttamisosaamista. Ulkopuolinen osaaminen voi tulla joko projektiorganisaation palveluntuottajilta tai muilta kolmansilta osapuolilta. Yhteistoiminnallisessa projektissa pyritään siihen, ettei olisi väliä kuka palkan maksaa vaan kaikki työskentelevät projektin parhaaksi. Kuitenkin tilaajan päätöksentekoa, sisäisen organisaation johtamista ja budjetointia ei käytännössä voi ulkoistaa, vaan tilaajan on itse osallistuttava näihin. Muut projektin tehtävät riippuvat projektin teknisistä ratkaisuista, laajuudesta, tavoitteista, sisällöistä ja niin edelleen.

Projektin eri vaiheissa tarvitaan eri resursseja ja erilaista osaamista: strategiavaiheessa ylempää johtoa, muodostamisvaiheessa juristeja ja sopimusosaamista, kehittämisvaiheessa on kyettävä tekemään päätöksiä ja toteutuksen aikana tilaaja voi vastata viestinnästä. Erilaisista vaatimuksista huolimatta avainhenkilöiden ja projektipäällikön tulisi pysyä samana koko projektin ajan. Tilaaja tarvitsee yhteistoiminnallisessa projektissa monenlaista osaamista. Haastatteluista nousi esille seuraavia osaamisalueita:

- Projektin johtaminen
 - Kustannus-, aikataulu- ja laatuosaaminen
- Rakennuttamistyyppinen osaaminen, rakennushankkeen toimintatapojen tuntemus
- Rakentamisen ja suunnittelun ohjaaminen
- Oman toiminnan ja käytön tunteminen
- Fasilitointi
- Vuorovaikutteiset menetelmät
- Juridinen osaaminen: hankintajuridiikka ja rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuu
- Toimittajien arviointi
- Yhteistoiminnallisen tavan tuntemus
- Yhteistyö- ja ryhmätyötaidot

Kaikkeaa mainittua osaamista ei tilaajalla ole pakko olla itsellään, vaan osan se voi hankkia myös ulkopuolelta. Esimerkiksi tilaajalla ei nähdä olevan pakko olla teknistä osaamista, mutta se voi kuitenkin auttaa projektiin osallistumisessa. Perinteinen valvonta ei ole yhteistoiminnallisuudessa tavoiteltava käytäntö, mutta tästä huolimatta tilaajan voi olla hyvä hyödyntää valvojien osaamista. Tilaajan tulisi tuoda hankkeeseen henkilö, joka huolehtii oman etunsa valvonnasta eikä luottaa ainoastaan allianssin edunvalvojaan. Tällä henkilöllä on oltava riittävä kompetenssi laadunvarmistamiseen. Substanssiosaamisen kanssa yhtä tärkeänä voidaan nähdä yhteistyö- ja ryhmätyötaidot. Nämä ovat edellytyksiä osana projektitiimiä työskentelemiselle, kuten alla oleva lainaus kuvaa. Tilaajan edustajat tarvitsevat oikean asenteen. Väärällä asenteella olevat henkilöt haittaavat projektin toteutusta.

”Tietenkin siellä pitää olla substanssiosaamista eli tietää oman toiminnan näkökulma, oman toiminnan tavoitteet, varmasti myös teknistä substanssiosaamista – – Mutta ehkä sen lisäksi nostaisin vuorovaikutustaidot, ryhmätyötaidot ja yhteistyötaidot ja sanotaanko vuorovaikutteisten työskentelymenetelmien osaaminen. – – Vaikka olisi kuinka hyvä tekninen osaaminen niin, jos ei pysty työskentelemään siinä tiimissä, se tuo väistämättä ongelmia.”

Tilaajan on tuotava riittävä päätöksentekokyky lähelle projektia. Tilaajan edustajilla on oltava riittävät päätöksentekovaltuudet ja näiden on kyettävä keskustelemaan oman organisaationsa kanssa. Haasteena nähtiin tilaajan kyky tehdä päätöksiä yhteistoiminnallisen projektin vaatimassa tahdissa. Tilaajilta usein puuttuu aika ja valmius toimia nopeasti ja tiiviisti. Tämä vaatii tilaajan osallistumista kokoaikaisesti projektiin. Hyväksi koettu malli yhteistoiminnallisille projekteille on kahden projektipäällikön malli. Tässä mallissa toinen projektipäällikkö tulee tilaajalta. Tämän vastuulla on hallita tilaajan henkilöstöä ja huolehtia tilaajan näkökulman esiin tuomisen. palveluntuottajan projektipäällikkö johtaa varsinaista toteutusta.

Tilaajalla ja tilaajan edustajilla on oltava selkeä käsitys, miksi hanke tehdään ja mitä täytyy saada aikaiseksi tietyissä reunaehdoissa. Tämä tulisi selvittää laajasti koko henkilöstölle, niin rakennuttajille, maksajille kuin käyttäjillekin. Myös tilaajaorganisaation päätöksentekijät voivat tarvita perehdytystä. Julkisen tilaajan voi

olla tarpeen perehdyttää myös lautakuntiin ja valtuustoihin kuuluvia jäseniä, jotta nämä tietävät mistä päättävät.

Tilaajan aktiivinen osallistuminen koko projektin ajan mahdollistaa tarpeiden ja tavoitteiden oikean ymmärryksen. Kaikkien piirteiden kuvaaminen dokumenteilla ei onnistu niin hyvin kuin keskustelemalla. Palveluntuottajaosapuolten kannalta olisi tärkeää, että tilaajan tarpeet kommunikoidaan yhtenäisesti ja selkeästi, eikä pirstaloituneesti tai ristiriitaisesti. Sen lisäksi, että tilaaja on itse perillä tarpeistaan ja tavoitteistaan, tulee tilaajan tuoda projektiin ymmärrys rakennettavan kohteen käyttämisestä.

”Usein se resursointiosaaminen liittyy siihen käyttötarkoitukseen myöskin. Et kyllähän, jos me sairaalaa tehdään, niin ei se riitä, että siellä on tilaaja ja rakennuttaja. Siellä pitää olla ne sairaalatoimintojen osaajat. Ja tämä on yksi sellainen kipupiste, että miten se tilaajaorganisaatio liittyy sen käyttäjäporukan siihen.”

Käyttäjän toiveiden ymmärtämisen lisäksi käyttäjän osallistaminen mahdollistaa myös käyttäjän tutustumisen rakennettavaan kohteeseen jo etukäteen. Sekä käyttäjän että tilaajan lähtötietojen tulisi olla käytettävissä koko projektin ajan. Käyttäjän osallistamisen käytäntöihin nähdään vaikuttavan tilaajan sisäiset prosessit ja käytännöt sekä käyttäjäryhmien laajuus. Käyttäjän osallistamiseen liittyy myös haasteita ja käyttäjän roolin pienentäminen tai osallistamatta jättäminen voi tuntua houkuttelevalta ja näennäisesti edulliselta. Usein tästä kuitenkin seuraa huonoa rakentamista ja kustannukset muodostuvat jälkikäteen uudelleen rakentamisesta ja korjaamisesta.

Käyttäjiltä voi tulla paljon ja erilaisia toiveita. Käyttäjän äänestä tulisikin saada riittävän yksiselitteinen. Osana projektitiimiä ei tulisi olla liikaa käyttäjiä, vaan eri käyttäjäryhmiltä tulisi olla selkeät yhdyshenkilöt. Parhaaksi nähdään, jos yhdyshenkilö voi olla sama koko hankkeen ajan. Tämä vaatii yhdyshenkilöltä riittävää tietotaitoa ja vastuualuetta organisaationsa sisällä. Yhdyshenkilö voi olla joko pääkäyttäjä kuten rehtori, ylilääkäri, toimitusjohtaja tai erillinen tekijä. Pääkäyttäjä vastaa käyttäjän toiveiden olevan linjassa ja osoittaa erikoisalojen osaajia, kun näiden alueisiin liittyviä asioita käsitellään. Pääkäyttäjän ei ole välttämätöntä ymmärtää rakentamisesta, mutta projektin myötä tästäkin on mahdollista oppia. Pääkäyttäjä tulisi sitouttaa jo

visiovaiheessa projektiin. Eräs haastatelluista suositti käyttäjän yhteyshenkilön lisäksi budjetoimaan jo pienessäkin hankkeessa kokoaikaisen henkilön koordinoimaan käyttäjätietoa ja hanketta. Tämän henkilön ei välttämättä tarvitse olla rakentamisen ammattilainen, joten hän tarvitsee hankkeelta jatkuvasti selkeät ohjeet mitä käyttäjiltä odotetaan milloinkin. Tämä henkilö selvittää käyttäjien toiveita ja varmistaa näiden sopivuuden tavoitteisiin. Hankkeen kannalta on tärkeää, että käyttäjiin liittyviä asioita voi tiedustella selkeästi yhdeltä henkilöltä.

3.3 Case 1 haastatteluaineisto

Case-projekti 1 on korjausrakennuskohde. Kohteena on vanha koulurakennus, jossa käyttäjä jatkaa toimintaansa normaalisti projektin aikana. Kohteella on arkkitehtuurisesti arvoa itsessäänkin. Kohteen runko on mahdollistanut muokattavuuden, vaikka korjausrakentamisessa on silti uudisrakentamiseen verrattuna paljon rajoitteita. Projekti jakautuu viiteen osaprojektiin. Yhdessä osavaiheessa korjataan yksi osa koulua, esimerkiksi yksi siipi, keittiö ja kellari tai juhlasali. Yksi osavaihe kattaa arvioilta noin vajaan 2000m². Allianssin normaalikäytäntönä on suunnitella ja rakentaa rinnakkain. Tässä projektissa käytännössä on ensin suunniteltu yksi osavaihe ja sitten toteutettu se. Osavaiheen toteutuksen aikana on alkanut limittyvästi jo seuraavan osavaiheen suunnittelu.

Toinen tavallisuudesta poikkeava piirre on, että ”tilaajaroolin” lisäksi tilaajan organisaatiosta on tullut myös urakoitsija. Tämä muuttuu viimeisessä vaiheessa, johon valitaan ulkopuolinen toteuttaja. Julkisen tilaajan toimimisella urakoitsijana on voinut olla vaikutuksia projektin toimintaan.

Projektiorganisaatio koostuu allianssin johtoryhmästä ja projektin johtoryhmästä. Allianssin johtoryhmä kokoontuu ”säännöllisen epäsäännöllisesti” noin puolen vuoden välein. Allianssin johtoryhmä käy läpi budjettia ja sopimusasioita. Johtoryhmään kuuluu eri osapuolten johtoa. Toiminta on ollut joustavaa ja tarvittaessa kokoontuminen on onnistunut lyhyelläkin varoitusajalla, kun päätöksiä on tarvittu nopeasti. Projektin johtoryhmään kuuluu suunnittelijoita, käyttäjiä, urakoitsijoita ja tilaaja. Projektin johtoryhmä kokoontuu viikoittain.

3.3.1 Tilaajan rooli

Case projektissa tilaaja johti projektia ja piti kokonaisuutta hallinnassa. Tilaaja veti isot linjat mihin suuntaan projektia vietiin ja mitä projektilla tavoiteltiin. Tilaaja seurasi ja kontrolloi projektin budjettia. Haastatellut korostivat todellista yhteistyötä. Tilaaja osallistui Big Room -työskentelyyn ja istui samassa pöydässä muiden osapuolten kanssa eikä vain käynyt kritisoidessa toteutusta. Ongelmatilanteissa tilaaja auttoi muita osapuolia pääsemään eteenpäin ja otti tarvittaessa ohjat käsiinsä. Tilaaja huolehti hankkeen toimintaedellytyksistä. Tästä esimerkkinä oli koulun toiminnan mahdollistaminen projektin yhteydessä. Tilaaja huolehti koululle tarvittavat väistötilaratkaisut, joiden suunnittelussa myös käyttäjä oli vahvasti mukana. Tässä projektissa palveluntuottajat olivat suoraan yhteydessä tilaajaan ja esittelivät ehdotukset suoraan tilaajalle.

Tilaajalta projektiin osallistui projektipäällikkö, joka toimi myös rakennustöiden valvojana sekä projektipäällikön lisäksi LVI- ja sähkövalvojat. Lisäksi oli käyttäjän edustajia ja käyttäjän hankkima AV-suunnittelija. Kehitysvaiheessa valvojat olivat asiantuntijan roolissa ja ohjasivat suunnittelua. Toteutusvaiheessa nämä huolehtivat sovittujen asioiden toteutumisesta ja valvoivat toteutusta. Usein yhteistoiminnallisessa projektissa on projektipäällikkö sekä tilaajan että palveluntuottajan puolelta. Tässä projektissa kuitenkin tilaajan projektipäällikkö oli myös koko allianssin projektipäällikkö. Projektipäällikkö antoi täyden luottamuksen taloteknisille asiantuntijoille hoitaa omat tehtävänsä. Tilaajan resursointi tehtiin tilaajan rakennusprojektien normaalien käytäntöjen mukaisesti. Tilaajan käytäntönä on, että projektipäällikölle osoitetaan projekti hoidettavaksi ja projektipäällikkö hoitaa projektin kilpailuttamisen ja suunnitteluttamisen. Projektipäällikkö hoiti tässä hankkeessa myös hankintoja. Resursseja nähtiin olleen sopivasti eikä tekijöitä tulisi olla liikaakaan. Näiden lisäksi tilaajalla oli rooli myös urakoitsijana. Tilaajan omien resurssien lisäksi tilaaja toi hankkeeseen konsultin. Konsultti toimi allianssifasilitaattorina sekä vastasi talousseurannasta ja juridisesta puolesta. Konsultti myös hoiti ulkopuolisen urakoitsijan kilpailuttamisen. Konsultin hoitaman talousseurannan tilaaja olisi voinut hoitaa itsekin, mutta silloin olisi tarvittu vielä lisäresursseja. Kustannusten seuranta onnistui konsultilla hyvin, mutta itse tehtynä olisi voinut tulla säästöjä.

Tilaajan projektipäällikköä kuvaillaan osaavaksi, kokeneeksi ja toimivaksi. Valinta oli tehty hankkeen parhaaksi. Projektipäälliköllä nähtiin olevan merkittävä rooli hankkeen toimivuudessa. Projektipäällikön tulee olla osaava ja ammattitaitoinen, joka pystyy pitämään langat käsissään ja edistää projektin onnistumista. Projektipäälliköllä on oltava laaja osaaminen. Tämän on tunnettava koulun toimintaa, rakentamista ja tässä projektissa myös rakennuksen alkuperää ja erityisesti arkkitehtuuria siinä. Projektipäällikön on uskallettava tehdä päätöksiä ja jakaa vastuuta. Haastatellut näkivät hyvänä järjestelyn, jossa projektipäällikkö tulee tilaajan organisaatiosta. Jos tilaaja palkkaa konsultin johtamaan hanketta omalta puoleltaan, tulee toimintaan lisää välikäsiä. Allianssissa täytyy voida tehdä päätöksiä projektin edetessä esimerkiksi kustannusten ja suunnittelun osalta. Jottei konsultti olisi vain välikätenä, täytyy tälle turvata riittävät ja selkeät päätösvaltuudet. Konsultin voi myös palkata lisätyövoimaksi hoitamaan tiettyjä tehtäviä. Yhteistoiminnallinen projekti voi olla haastava toteuttaa, jos tilaajalta ei löydy rakentamisosaamista lainkaan. Jos tilaajalla ei ole valvontaosaamista, tulee se ostaa ulkopuolelta. Myös tässä järjestelyssä on huolehdittava konsultille riittävät valtuudet.

Tilaajan näkökulmasta koko toteutusmuoto perustuu luottamukseen. Tilaajan toiminnassa on tärkeää olla tiiviisti mukana projektissa. Haastatellut kertoivat tilaajan olleen hyvin perillä projektin etenemisestä ja jatkuvasti tavoitettavissa. Tilaaja reagoi nopeasti kysymyksiin. Viikoittaisten tapaamisten kerrottiin tuottaneen muutakin yhteydenpitoa. Tutuksi tulleet henkilöt helpottivat kommunikointia osapuolten välillä.

Päätöksenteko

Projektissa päätöksiä tehtiin yhdessä ja myös vastuu kannettiin yhdessä. Työskentely tapahtui Big Roomissa. Myös käyttäjät ja urakoitsija kokivat tulleen kuulluksi. Perinteisestä mallista poiketen myös urakoitsija liittyi aiemmin projektiin ja pääsi näin osallistumaan suunnitteluun ja kommentoimaan suunnitelmia. Myös suunnittelijat pääsivät kommentoimaan muitakin kuin oman alan suunnitelmia. Erimielisyyksissä tilaaja teki lopulta viimeisen päätöksen. Tilaajan täytyi tässä huomioida monia eri näkökulmia. Yhdessä asioita päättäessä on riskinä käyttää ylimääräistä aikaa asioiden miettimiseen ja pyörittelyyn. Perinteisemmällä muodolla toteutetussa hankkeessa projektipäällikön koetaan helpommin ottavan roolia ja tekevän päätöksiä.

Yhteistoiminnallisuus vaatiikin projektipäälliköltä tasapainoilua päätösten tekemisen ja asioiden varttominen välillä. Haastavaksi nähtiin nopeiden päätösten tekeminen ongelmatilanteissa.

Yhdessä päätösten tekeminen mahdollisti tässä projektissa innovatiivisia ratkaisuja. Esimerkkinä esiin nousi materiaalivalinta, johon tehtiin akustiikkakatkot. Ratkaisun toimivuus oli epävarmaa ennen kokeilua, mutta toimittuaan säästi rahaa ja aikaa. Tämä idea syntyi yhdessä miettien toteutusvaiheen aikana. Yhteistoiminnallisuus mahdollisti tässä esimerkissä muutosten tekemisen vielä kesken toteutuksen.

Pääsääntöisesti projektin päätösten tekeminen onnistui projektiryhmän sisällä, vaikka korjausrakentamisessa tyypillisesti tuleekin yllätyksiä. Joitain suunnitelmia ja yllätyksistä johtuvia päätöksiä vietiin myös allianssin johtoryhmän päätettäväksi. Projektin päätöksenteossa oli haasteita liittyen tilaajan ylemmän tahon ohjaukseen hallintotiloista. Näissä käyttäjän toiveet ja tilaajan ohjaus erosivat toisistaan. Tämä aiheutti suunnittelijoille ylimääräistä työtä, kun ylempi taho vaati jo käyttäjän kanssa laadittuihin suunnitelmiin muutoksia. Tämä viivästytti projektin etenemistä.

Tilaaja osallistui aktiivisesti päätöksentekoon. Kyseisessä projektissa tilaajan päätöksiä ohjasi esimerkiksi budjetti, oman organisaation käytännöt, aiempi kokemus toimivista ratkaisuista ja haasteista ja arvoa rahalle ajattelu. Tilaaja joutui esimerkiksi tekemään päätöksiä kalliimpien ja halvempien ratkaisuiden väliltä. Esimerkkinä esiin nousi vaurioituneen rakenteen korjausvaihtoehdot, jossa kalliimman vaihtoehdon käyttöikä olisi pidempi kuin halvemman. Tähän liittyi kuitenkin muitakin näkökulmia, sillä kohteessa oli riskinä joutua tekemään korjauksia joka tapauksessa jo halvemman ratkaisun käyttöä aikana. Nämäkin ratkaisut pystyttiin kuitenkin tekemään yhteistyössä, jolloin eri osapuolet toivat omasta näkökulmastaan näkemyksiä osaksi päätöksentekoa.

Organisointi, ohjaaminen ja johtaminen

Eräs haastateltu piti tärkeänä, että tilaaja johti projektia, vaikka sitäkin tehtiin yhteistyössä. Kaikki osapuolet olivat projektissa taloudellisesti mukana, mutta kuitenkin tilaaja oli se, joka viime kädessä maksoi projektin. Tilaaja ohjasi suunnittelua ja

toteutusta. Tilaajan nähtiin tukeneen hyvin talotekniikkasuunnittelun ja arkkitehdin yhteistyötä. Osittain suunnittelua ohjattiin budjetilla, mutta muutakin tarvittiin, jotta saatiin oikeanlaisia suunnitelmia. Suunnitelmat oli huolehdittava oikeaan aikaan, jotta ne olivat urakoitsijalla käytettävissä. Kyseisessä projektissa tilaajan projektipäällikkö hoiti myös rakennustöiden valvonnan. Tilaaja keskusteli viikoittain urakoitsijan kanssa työmaan tilanteesta ja ongelmista. Tarvittaessa projektipäällikkö pyysi suunnittelijoilta muutoksia suunnitelmiin. Jotta projektipäällikkö osaa ohjata projektia oikeaan suuntaan ja osapuolia tekemään oikeita asioita, tulee projektipäälliköllä olla ammattitaitoa ja kokemusta. Tässä projektissa projektipäällikkö tunsi rakentamisen ja urakoinnin hyvin käytännön kokemuksen myötä. Projektipäällikkö oli myös kiinnostunut ja halusi ottaa selvää asioista laajasti. Projektipäällikkö ymmärsi rakennusteknisten asioiden lisäksi myös arkkitehtuuria ja kunnioitti arvokkaan rakennuksen alkuperäistä arkkitehtuuria.

Tilaajan projektipäällikkö johti projektia. Johtamistakin tehtiin yhteistyössä, mutta tilaajan projektipäällikkö otti tarvittaessa johtajan roolin. Yhteistoiminnallisessa projektissa tilaajalla oli enemmän mahdollisuuksia vaikuttaa muiden osapuolien työskentelyyn ja näin tilaajan oli helpompi johtaa allianssiprojektia kuin perinteistä projektia.

Projektin nähtiin olleen hyvin johdettu. Johtamista kuvailtiin tavoitteelliseksi, määrätietoiseksi ja ennen kaikkea ihmisläheiseksi johtamiseksi. Johtamisessa ei käytetty mikromanagerointia vaan annettiin suunnittelijoille vapaus tehdä oma työnsä. Tilaaja näki muut osapuolet alansa asiantuntijoina. Kaikki saivat sanoa mielipiteensä ja mielipiteitä kunnioitettiin. Suunnittelijoita kannustettiin rohkeuteen ja luovuuteen. Tilaaja ei sanellut päätöksiä vaan ne tehtiin yhteistyössä. Tavoitteena oli saada kaikki tuntemaan olevansa osa projektia. Projektipäälliköllä oli jämäkkä ote, jolla tämä johti kokouksia eteenpäin. Projektipäällikkö ei huomauttanut turhista asioista, mutta epäonnistumisista annettiin reilu palaute. Tämä nähtiin hyvänä, jotta projekti myös pääsi eteenpäin. Muista vaiheista poiketen, yhdessä osavaiheessa tilaaja joutui ohjaamaan suunnittelua voimakkaammin, jotta suunnittelu pysyi oikeissa asioissa. Tässä oli riskinä, ettei varustelun taso olisi pysynyt linjassa muiden tilaajan koulujen kanssa. Osallistava johtaminen vaatii tilaajalta luottamusta palveluntuottajille.

Projektipäällikkö oli persoonana sopiva. Häntä kuvailtiin sosiaaliseksi ja aktiiviseksi. Projektipäällikkö pyrki olemaan ulospäinsuuntautunut ja luomaan projektiin hyvää henkeä. Hän oli aina tavoitettavissa ja kysymyksiin saatiin vastaukset. Kiitosta jaettiin siitä, että projektipäällikkö oli kiinnostunut suunnitelmien valmistumisen lisäksi niiden sisällöstä.

Myös haasteita ja parannettavaa sekä opittuja asioita löytyi haastatteluiden perusteella. Yhteistoiminnalliset toimintatavat eivät olleet kaikille alusta asti selviä, mutta tätä opittiin projektin aikana. Kehitysvaiheen ja toteutusvaiheen rytmittyminen ei vastannut täysin yhteistoiminnallisia periaatteita, sillä käytännössä yksi osavaihe suunniteltiin ensin ja sitten toteutettiin. Tätä kehittämällä ja vaatimalla tehokkaampaa työskentelyä olisi voinut olla mahdollista tiivistää aikataulua. Myös arvoa rahalle raportoinnista puuttui systemaattisuus ja logiikka. Tämä olisi mahdollistanut toiminnan kehittämisen. Eräs ylimääräistä työtä aiheuttanut asia oli tilaajan organisaation kustannusten seuranta. Tilaajan sisäistä kustannusten seurantaa ei saatu integroitua projektin kanssa. Tästä seurasi kaksinkertainen kirjanpito.

Haasteita liittyi suunnittelun ja urakoinnin rytmittämiseen. Urakoitsijalta pyydettiin kustannusarviota suunnitelmien ollessa vasta karkealla tasolla. Urakoitsijan näkökulmasta suunnitelmat olivat aluksi liian karkealla tasolla luotettavan arvion antamiseen. Tästä johtuen projektia rytmitettiin eri tavalla saaden suunnitelmat pidemmälle ennen kustannusarvion antamista. Toinen näkökulma samaan aiheeseen oli, että julkisena toimijana urakoitsijan riskintoton käytännöt poikkesivat yksityisestä, vaikka asiantuntemusta olisikin riittänyt tekemään kustannusarviot karkeamman tason suunnitelmista. Aikataulutukseen liittyen tilaaja vaati myös jättämään toimintakokeille riittävästi aikaa osavaiheen lopussa. Tämä nähtiin hyvänä lopputuloksen kannalta.

Projektin aikatauluun liittyvien parannusehdotusten lisäksi parannettavaa olisi voinut olla myös kokouskäytännöissä. Hyvänä projektissa nähtiin, että päätökset tehtiin yhdessä ja kokouksessa olivat kaikki osapuolet paikalla. Samalla tämä lisäsi kuitenkin palaverieihin käytettyä aikaa ja osapuolet olivat käsittelemässä myös sellaisia asioista, jotka eivät näitä koske. Ratkaisuksi ehdotettiin pienryhmien käyttöä. Big Roomissa voisi tarkastella ensin koko porukalla isompia linjoja ja sitten jakautua pienryhmiin

keskittymään yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Muodostamalla pienryhmät oikein, voisi näissä edelleen hyödyntää laajaa osaamista.

Puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen

Projektin yhteishenkeä kuvailtiin erittäin hyväksi ja projektiryhmää keuhuttiin toimivaksi. Töitä tehtiin hyvässä hengessä, keskusteluyhteys oli avoin ja rehellinen, eikä vastakkainasettelua ollut. Osapuolet kokivat istuvansa saman pöydän ääressä. Ristiriitojakin oli, mutta ne pystyttiin selvittämään hyvässä hengessä. Myös yhteistyö vaati opettelua. Yhteishenki ei ollut alusta asti yhtä hyvällä tasolla, mutta se kehittyi projektin edetessä. Merkittävänä tekijänä hyvälle yhteishengelle ja sen kehittymiselle oli lähes samana pysynyt projektihenkilöstö. Tekijät oppivat tuntemaan toisensa ja työskentelemään yhdessä. Tuttujen tekijöiden kanssa oli myös helppo olla tiiviisti yhteydessä ja muita ihmisiä oppi käsittelemään eri tavoin. Henkilöiden täytyi olla yhteistyöhön sopivia ja ammattitaitoisia. Projektissa toimineet henkilöt ajattelivat saman suuntaisesti asioista, eikä näin suurempia konflikteja syntynyt. Projektissa korostui avoimuus, jota yhdessä tiiviisti työskenteleminen myös tukee. Projektin myötä myös eri osapuolet oppivat useimmille uudesta toteutusmuodosta ja toimimaan yhteistoiminnallisen toteutusmuodon käytäntöjen mukaisesti.

Tilaajan toiminnalla ja erityisesti projektipäälliköllä oli tärkeä rooli yhteishengen rakentamisessa. Myös projektipäällikkö oli koko hankkeen ajan mukana ja tuli näin tutuksi muille osapuolille. Projektipäällikköön oli helppo ottaa yhteyttä ja keskusteluyhteys oli hyvä. Projektipäällikkö pystyi luomaan yhteishenkeä. Tämä johti kokouksia yhteishenkeä edistävällä tavalla: jämäkästi, reilusti ja huumorintajuisesti. Huonosti johtamalla projektin hengestä olisi voinut tulla epäilevä ja riitaisa. Tässä projektissa johtaminen oli ihmisläheistä ja muita kunnioittavaa. Tilaaja jakoi vastuuta ja luotti palveluntuottajien ammattitaitoon. Kaikkia kannustettiin antamaan ratkaisuehdotuksia muille osapuolille. Kaikki osapuolet olivat tasavertaisia projektin jäseniä. Virheet käytiin yhdessä läpi, mutta niistä ei tehty suurempaa numeroa. Myös tilaajan suora sopimussuhde suunnittelijoihin tuki todellista yhteistyötä.

Tavoitteet, reunaehdot ja kannustimet

Koko hankkeen tavoitteena oli oppimisympäristöjen ja tilaratkaisujen yhteen sovittaminen terveellisiksi, turvallisiksi ja toimiviksi kokonaisuuksiksi, tilojen monimuotoisuuden ja tilatehokkuuden parantaminen. Hankkeella tavoiteltiin myös energia- ja elinkaarikustannusten pienentämistä, kiinteistön arvon säilyttämistä, perusparannushankkeiden hankinta- ja toteutusprosessien kehittämistä, projektiosapuolten yhteistoiminnan parantamista sekä omien suunnittelu- ja rakennuttamiskäytäntöjen yhtenäisen toimintamallin luomista. Tilaajan tavoitteena oli saada arvoa rahalle. Hankkeelle oli määritetty budjetti, jonka puitteissa tarkoitus oli saada mahdollisimman paljon arvoa. Tavoitteena ei niinkään ollut säästää rahaa, mutta läpimenoaika pyrittiin tiivistämään. Tavoitteita oli määrittämässä tilaajan johtoa. Mitattavat tavoitteet perustuivat aiempaan kokemukseen. Kohde itsessään oli myös arvokas, joten tilaaja piti tärkeänä alkuperäisen rakennuksen kunnioittamista. Hankkeessa tavoiteltiin hyvää laatua ja virheettömyyttä.

Projektin sisällä tavoitteet asetettiin yhteistyössä. Esimerkiksi kustannustavoitteiden ja kannustimien asettaminen oli tässä projektissa haastavaa, sillä projekti oli pilkottu pieniin palasiin. Tavoitteet asetettiin osavaiheen alussa. Prosessille asetetut tavoitteet liittyivät aikatauluun, turvallisuuteen, laatuun (esimerkiksi Kuivaketju10), virheettömyyteen ja kustannuksiin. Kannustimia asetettiin allianssin yleisten periaatteiden mukaisesti. Bonuksia oli mahdollista saada tietyllä prosentilla avaintulosalueiden mukaan. Bonusten kerrottiin antavan ekstra motivaatiota, vaikka muutenkin on lähtökohtana tehdä työ laadukkaasti. Bonuksia jaettiin onnistumisten perusteella osavaiheen lopuksi.

Kannustimet olivat suurimmat urakoitsijalle ja urakoitsijalla oli suurimmat mahdollisuudet vaikuttaa prosessin tavoitteisiin pääsyyn. Suunnittelijoiden tärkein tapa vaikuttaa tavoitteisiin pääsyyn oli tehdä suunnitelmat aikataulussa ja näin mahdollistaa projektin suunnitellun etenemisen sekä minimoida työn ja suunnitelmien virheiden aiheuttamat kustannukset. Käyttöön liittyviä kannustimia ei käytännössä ollut. Käyttäjä asetti vaatimuksia ja tavoitteita tiloille, mutta ei osallistunut kaupallisten tavoitteiden määrittämiseen. Tilaajan ja käyttäjän tyytyväisyydestä oli vaikea palkita, sillä näiden toiveet erosivat merkittävästi. Myös innovatiivisuudesta palkitseminen nähtiin

haastavana. Projekti pääsi kustannus- ja laatutavoitteisiin. Voikin miettiä, olivatko tavoitteet riittävän vaativat.

Tilaajan lähtötiedot

Projektille ei tehty tarkkaa ja kattavaa hankesuunnitelmaa, vaan projektin aikana sovittiin toteutettavat asiat osavaihe kerrallaan. Ainoastaan yhdelle osavaiheelle tehtiin tarveselvitys ja hankesuunnitelma etukäteen. Tämä tarvittiin ohjaamaan suunnittelua ja pitämään suunnittelu linjassa tilaajan muiden koulujen kanssa. Kokonaisuutta pidettiin hallussa ”master planin” avulla, jossa hahmotettiin kokonaisuutta tehtyjen ja tulevien töiden osalta. Kehitysvaiheessa määriteltiin osavaiheessa toteutettavat toimet, tehtiin tutkimuksia ja saatiin käyttäjältä lähtötietoa. Hankkeen myötä mukautuva ja kehittyvä suunnittelu sopi korjaushankkeelle, jossa tuli matkan varrella yllätyksiä. Suunnittelun lähtötietoja olisi tosin voinut hankkia vielä kattavammin. Rakennesuunnittelun lähtötietoina toimivat alkuperäiset rakennesuunnitelmat, jotka eivät kaikilta osin olleetkaan oikeassa. Yhteistoiminnallisuuden nähtiin sopivan hyvin toteutusmuodoksi hankkeelle, jossa lähtötiedot ovat epätarkemmalla tasolla.

Tilaajalta tuli eri osavaiheisiin erilaisia vaatimuksia. Opetustiloista ei saanut tehdä perinteisiä luokkahuoneita vaan uuden opetussuunnitelman mukaisia avoimia tiloja. Hallintotiloista tuli tehdä nykyaikainen monitilatoimisto. Juhlasali taas tuli pyrkiä pitämään mahdollisimman ennallaan, jotta sen historiallinen arvo säilyi. Näitä vaatimuksia tuli tilaajan ylemmästä johdosta, joten näistä projektitiimi joutui käymään keskustelua projektin ulkopuolisten tahojen kanssa.

3.3.2 Käyttäjän rooli

Käyttäjä nähtiin tärkeässä roolissa projektissa, sillä tilaajan ohella projekti tehtiin käyttäjää varten. Vaikka kyseisestä projektista puhuttiin kouluna, oli kyseessä ennemminkin monitoimitalo ja sen tiloissa toimii viisi eri käyttäjäryhmää. Projektin täytyikin ymmärtää, ettei toteuteta pelkkää koulua vaan oli huomioitava useita eri näkökulmia. Samalla kaikkien näiden käyttäjäryhmien toimintaa muutettiin projektin kautta. Kaikilta käyttäjiltä oli edustaja projektissa, mutta yhden käyttäjäryhmän kerrotaan olleen heikommin mukana kuin muiden. Käytännössä rehtorit ovat edustaneet käyttäjiä osana projektitiimiä alusta asti.

Käyttäjä nähtiin asiantuntija omasta toiminnastaan. Käyttäjän kuuleminen painottui tilojen käytettävyyden, toimivuuden, turvallisuuden ja kestävyys saavuttamiseen. Käyttäjän aktiivisuus osana projektia vaihteli käsiteltävien asioiden mukaan. Käyttäjän tärkeimpinä tehtävinä nähtiin omien tarpeidensa esiin tuominen suunniteltavan kohteen osalta, mutta käyttäjällä oli myös merkittävä rooli projektin ja koulun toiminnan yhteensovittamisessa. Yhteistyö sujui hyvin ja koulun toiminta projektin kanssa rinnakkain huomioitiin hyvin, esimerkiksi väistötilojen suunnittelu onnistui ja ylioppilaskirjoitusten aikana vältettiin saleihin melua aiheuttavia töitä. Käyttäjälle tärkeitä tavoitteita projektissa oli saada käyttöön sopivat tilat sekä aikataulussa pysyminen. Projektin aikataulu oli tärkeä erityisesti uusien kalusteiden hankinnan kannalta.

Organisointi

Käyttäjän edustajat osallistuivat suunnitteluvaiheessa viikoittaisiin Big Room -palavereihin. Lisäksi pidettiin suunnittelu- ja käyttäjäpalavereita suunnittelijoiden ja käyttäjän kesken sekä tarvittaessa projektipäällikön kanssa. Käyttäjäpalaveriin osallistui rehtoreiden lisäksi suunniteltujen kohteiden osaaajia. Näissä käytiin suunnitelmia läpi, suunnittelija sai ohjeita jatkosuunnitteluun ja tarvittaessa sovittiin jatkopalavereita. Suunnittelija ja tilaaja keskustelivat palavereissa käydyistä asioista. Näin tilaaja pysyi kartalla suunnittelun tilanteesta. Big Room -työskentelyssä käyttäjät pitivät hyvänä käytäntöä, jonka mukaan aina sai olla paikalla, mutta oli myös lupa olla poissa. Käyttäjä kuitenkin aina pyydettiin paikalle, kun tätä koskevia asioita käsiteltiin. Käyttäjä pystyi luottamaan, että päätökset tehtiin tämänkin parhaaksi, vaikkei olisikaan ollut paikalla.

Arkkitehdillä oli suuri rooli käyttäjien osallistamisessa. Arkkitehti kävi rehtoreiden kanssa läpi suunnitelmia, ja rehtorit veivät asioita eteenpäin muille käyttäjille. Arkkitehti oli myös suoraan yhteydessä rehtorin osoittamiin käyttäjiin ja kutsui nämä suunnittelupalaveriin. Näiden lisäksi arkkitehti oli suoraan yhteydessä tilaajan siivoustoimesta vastaaviin henkilöihin ja rakennuksessa toimiviin terveydenhuollon henkilöihin. Käyttäjien laaja kuuleminen ei näin ollut niin järjestelmällistä ja arkkitehdillä oli tästä suuri vastuu. Arkkitehtiä pidettiin sinänsä asiantuntijana käyttäjäryhmien kanssa kommunikoinnissa, mutta myös haasteita tähän liittyi.

Rakennuksen huollosta vastaava henkilöstö ei ollut osana projektitiimiä. Kiinteistömanageri oli virallisesti osana hanketta, mutta tämä ei ollut mukana kovin monessa kokouksessa. Näiden osallistamisen olisi voinut hoitaa vielä paremmin. Myöskään oppilaita ei osallistettu projektiin. Opiskelijakunnan hallitusta oli hyödynnetty koulun puolesta muissa vastaavissa asioissa, mutta ei tässä projektissa.

Projektiin osallistuneet käyttäjät olivat hyvin tavoitettavissa. Projektitiimi sai tietoa käyttäjän tarpeista silloin kun tarvitsivat. Kuitenkin käyttäjiltä tuli myös toiveita liian myöhään, vaikka käyttäjille oli annettu ajankohta, mihin mennessä tietyt toiveet tulisi olla projektin tiedossa.

Käyttäjän ohjaaminen

Suurin ohjausvaikutus käyttäjän toiveisiin oli budjetilla, uudella opetussuunnitelmalla ja tilaajan linjauksilla hallintotiloille. Budjetti oli käyttäjän kannalta realistinen. Kaikkea toivomuksia ei täytetty, mutta esimerkiksi musiikin opetustiloihin tehtiin kalliita, mutta tarpeellisia akustiikkaratkaisuja. Näissä tilaaja oli valmis joustamaan käyttäjän parhaaksi. Toisaalta taas lukituksessa päädyttiin käyttäjän toivomaa ratkaisua edullisempaan ratkaisuun.

Uusi opetussuunnitelma toi painetta tehdä kouluun avoimia opetustiloja. Hallintotiloista taas tuli tehdä nykyaikaisia avoimia. Käyttäjät näkivät käytön kannalta perinteisemmät ratkaisut parempina. Tilaajan ylemmältä taholta tuli kuitenkin selvät linjaukset, eikä projektia voitu toteuttaa ainoastaan käyttäjän toiveiden mukaan. Projektin suunnittelu oli ristiriidasta johtuen useamman kuukauden tauolla, mikä viivästytti projektia. Arkkitehdille tuli myös lisää työtä, kun jo kerran käyttäjän kanssa laaditut suunnitelmat, eivät kelvanneet tilaajan johdolle. Lopulta päädyttiin kompromissitiloihin.

Projektitiimi ja suunnittelijat olisivat kaivanneet käyttäjän tai tilaajan puolelta jämäkkää muutosjohtamista. Toisaalta muutosjohtamisen nähtiin kuuluvan käyttäjälle itselleen. Tärkeää olisi osoittaa taho tekemään sitä. Muutosjohtamisen prosessin tulisi olla käynnissä jo projektin alkuvaiheessa. Muutosjohtaminen voidaan nähdä osana projektia tai erillisenä toimenä. Nyt suunnittelijat eivät voineet toteuttaa käyttäjän toiveita eivätkä muutosta vaatineet henkilöt osallistuneet itse projektiin. Vaadittuja asioita itsessään

pidettiin hyvinä ja järkevinä, mutta muutosjohtaminen puuttui. Oli ehdotettu pedagogisen asiantuntijan tuomista hankkeeseen kertomaan sekä käyttäjille että suunnittelijoille muutoksesta. Tätä ei kuitenkaan toteutettu. Olisi myös toivottu, että tilaajan ylempi johto olisi osallistunut projektiin ja avannut syitä vaatimusten taustalla.

Käyttäjän kanssa kommunikointi

Eräs haastateltu käyttäjä koki saaneensa projektissa äänen hyvin kuuluville. Käyttäjät olivat yhtä lailla osana tiimiä kuin muutkin osapuolet. Eniten keskusteluja käyttäjän kanssa kävi arkkitehti, myös audiovisuaalinen suunnittelu ja sähkösuunnittelu ovat läheisesti tekemisissä käyttäjän kanssa. Arkkitehti ja muut suunnittelijat tekevät suunnitelmat käyttäjän toiveiden mukaisesti ja urakoitsija toteuttaa suunnitelmat. Kuitenkin myös urakoitsija keskustelee suoraan käyttäjän kanssa. Urakoitsija kommentoi suunnitelmia omasta näkökulmastaan, mutta myös voi kysyä kesken toteutuksenkin käyttäjän toiveita, erityisesti yllätyksiä ilmaantuessa. Urakoitsija hyväksytti ratkaisuja myös käyttäjällä.

Käyttäjä esitti toiveita ja pääsi vaikuttamaan tilaratkaisuihin ja muihin suuremman linjan päätöksiin. Käyttäjä kertoi mitä tilassa tehdään ja opetetaan, ja mitä sinne tarvitaan. Käyttäjä vaikutti esimerkiksi esitystekniikkaan, valaistukseen, äänieristykseen, tilojen kokoon, toiminnallisuuteen, mutta myös pienempiin yksityiskohtiin. Esimerkkeinä yksityiskohdista mainittiin pistorasioiden sijainti, fysiikan ja kemian luokan kaappien sijainti ja teknisentyön luokan purunpoistolaitteisto. Näitä suunniteltiin jo suunnitteluvaiheessa, mutta yhteistoiminnallinen projekti mahdollisti vielä toteutuksen aikanakin muutosten tekemisen.

Omien toiveiden esittämisen lisäksi käyttäjän sallittiin osallistua keskusteluun kaikissa asioissa. Käyttäjä sai esimerkiksi kysellä eri ratkaisuista miksi mitään tehdään, kertoa oman mielipiteensä esimerkiksi riskirakenteisiin liittyviin päätöksiin tai osallistua esimerkiksi jonkin läpiviennin miettimiseen. Käyttäjä pääsi myös osallistumaan esimerkiksi työmaan vaatimiin nopeisiin päätöksiin. Eräs haastateltu käyttäjä olikin tyytyväinen siihen, että tälle syntyi tunne olleensa täysivaltainen jäsen projektissa. Käyttäjien osallistuminen koko projektin ajan teki kommunikoinnista ja yhteistyöstä luontevaa. Kynnys ottaa yhteyttä urakoitsijaan, projektipäällikköön, arkkitehtiin tai

vaikkapa kirvesmieheen pienissäkin asioissa madaltui. Myös käyttäjän edustajat tulivat suunnittelijoille tutuksi, joten sama hyöty oli myös suunnittelijan kommunikoinnissa käyttäjälle.

Eräs haastateltu käyttäjä ei kokenut haasteeksi, ettei tämä ole rakentamisen tekninen asiantuntija. Kyseisellä henkilöllä oli kokemusta omakotitalorakentamisesta, jonka kautta esimerkiksi arkkitehtipiirustusten lukeminen ei ollut täysin vierasta. Hän kokikin osallistumisen mielenkiintoisena. Teknisempää osaamista vaativissa vaiheissa käyttäjän roolina oli lähinnä kysyä ”tyhmiä kysymyksiä”. Käyttäjän tavoitteena oli saada tarkoituksen mukaiset tilat. Muut osapuolet suunnittelivat, kuinka tällaiset tilat toteutettiin. Esimerkiksi käyttäjä kuvaili, millainen akustiikka on riittävän hyvän käyttöön ja muut osapuolet muuttivat tämän tarpeen teknisiksi tavoitteiksi.

Käyttäjän tehtävät

Käyttäjän edustaja osallistui viikoittaisiin Big Room -palavereihin. Käytännössä tämä riitti, mutta jonkin verran palavereihin oli valmistautumista. Esimerkiksi palaverissa tarkasteltaviin arkkitehtisuunnitelmiin piti tutustua ennakolta. Käyttäjän oli hyvä olla lähes koko ajan tavoitettavissa, jotta tämä voi vastata esimerkiksi työmaalta tuleviin kiireellisiin kysymyksiin. Varsinaiseen projektiin osallistumisen lisäksi käyttäjän näkökulmasta osana projektia toteutettiin sisustussuunnittelu ja kalustehankinta.

3.4 Case 2 haastatteluaineisto

Case 2 on uuden koulun rakennusprojekti. Projekti toteutettiin yhteistoiminnallisella KVR- eli kokonaisvastuu-urakkamallilla. Tässä mallissa pyrittiin yhdistämään yhteistoiminnallisuuden hyviä puolia rakennusalan yleisten sopimusehtojen (YSE) kanssa. Projektissa hyödynnettiin muun muassa avointa kirjanpitoa ja Big Room -työskentelyä. Malli on uusi ja sitä pyrittiin kehittämään projektin myötä.

Yhteistoiminnallisuus oli urakoitsijalle uutta. Tästä syystä yhteistoiminnallisuuden ja yhteistyön toteutuminen vaati opettelua projektin aikana. Haastatteluissa tuotiin esille yhteistoiminnallisuuden kehittyminen projektin aikana, mutta täysin ongelmattomaksi

sitä ei nähty. Projektissa tilaaja ja suunnittelijat olivat sopimussuhteessa urakoitsijaan eivätkä näin suoraan toistensa kanssa.

Projektiorganisaatio koostui johtoryhmästä ja projektiryhmästä. Johtoryhmään kuului ylempää johtoa eri osapuolilta. Projektiryhmä jakautui vielä viiteen työryhmään. Johtoryhmä teki lopullisia päätöksiä, mikäli projektiryhmä ei päässyt sopuun päätöksistä.

Ennen projektia oli laadittu hankeselvitys ja pedagoginen suunnitelma. Hankeselvityksessä asetettiin keskeiset tavoitteet projektille ja pedagogisessa suunnitelmassa käyttäjä avasi tarvetta, johon rakennus tehtiin. Pedagoginen suunnitelma oli ylemmän johdon laatima. Se kuvasi ohjaavia arvoja ja tavoiteltavan opetuksen luonnetta. Projektin lopputuloksena oli eräänlainen hybridimallin koulu, jossa sekoitettiin avointa oppimisympäristöä perinteisiin luokkatiloihin ja tuotiin kohteeseen muuntojoustavuutta.

Hanke valmistui aikataulussa ja budjetissa. Myös lopputulokseen oltiin tyytyväisiä. Kohteelle annettiin tavallista pidempi, kymmenen vuoden takuu. Hankkeen jälkeen kohteeseen perustettiin seurantaryhmä. Seurantaryhmään kuuluivat urakoitsijan, isännöitsijän, tilaajan ja mahdollisesti suunnittelijan edustajat. Ryhmä seuraa talon käyttöä ja takuuta.

3.4.1 Tilaajan rooli

Tilaajan roolia yhteistoiminnallisessa projektissa kuvailtiin, yleisemmin ja tässä projektissa, isoksi. Tilaaja oli vastuussa suunnittelun lähtötiedoista, suunnitelmista ja lopputuloksesta. Tilaaja valvoi laatua ja työn etenemistä sekä oli mukana rakentamisen ohjaamisessa ja valvonnassa. Tilaaja sovitti eri osapuolten intressejä yhteen pitäen samalla huolta, että tämän omissa vaatimuksissa pysyttiin ja muistutti muita osa puolia tärkeistä linjoista, joissa tuli pysyä. Kyseisessä projektissa tilaaja oli mukana johtamassa projektia, mutta myös urakoitsijalla oli suuri vastuu projektin johtamisesta. Tilaaja enemmänkin katsoi ja valvoi toimintaa päältä ja puuttui asioihin tarvittaessa. Tilaaja johti työmaakokouksia, urakoitsijan johtaessa suunnitteluvaiheen palavereja ja rakennusvaiheen projektisuunnittelupalavereja. Näin tilaaja ohjasikin projektia välillisemmin urakoitsijan kautta.

Tilaaajalta projektiin osallistui projektipäällikkö, sähkö-, LVI ja rakennustöidenvalvoja sekä koulurakentamisesta tilaajan organisaatiossa vastaavat arkkitehdit. Arkkitehdit olivat aktiivisimmin mukana suunnitteluvaiheessa varmistamassa, että kouluun suunniteltiin kaikki tilaajan käytäntöjen mukaiset varusteet ja tilat. Toteutusvaiheessa heidän roolinsa pienentyi ja he osallistuivat projektiin vain tietyissä osissa. Projektipäällikkö ja valvojat osallistuivat projektiin täysipäiväisesti. Projektipäällikkö veti työmaakokouksia ja osallistui projektin johtamiseen. Projektin vaati tilaaajalta paljon resurssointia. Resurssointi ei vaatinut niinkään perinteisestä poikkeavan paljoa henkilöstöä vaan erityisesti tiiviisti projektissa toimimista. Omien resurssien lisäksi tilaajalla oli ulkopuolelta hankittuna kosteus-, turvallisuus- ja puhtauskoordinaattori.

Aktiivisesti projektiin osallistuvalla tilaajalla nähtiin olevan projektin onnistumiselle iso merkitys. Tilaajan oli tärkeä olla tavoitettavissa ja tietoinen projektin tilanteesta. Kokemus auttoi erityisesti uskaltamaan tehdä muutoksi kesken projektin. Tilaajan asennetta kyseisessä projektissa kuvailtiin yhteistoiminnalliseksi ja joustavaksi. Tilaaja nähtiin yhdeksi osapuoleksi osana projektia.

Urakka- ja sopimusmuodosta johtuen urakoitsijalla oli projektissa hallitseva rooli ja toisaalta haastateltavat näkivätkin, että tilaaja olisi voinut ottaa vielä suurempaa roolia. Urakoitsijalla ei ollut varsinaisesti kokemusta koulurakentamisesta eikä käyttäjällä rakennusprojekteihin osallistumisesta. Näille osapuolille jäi näin paljon vastuun ottamista ja uuden opettelemista. Vaikka tilaaja olisikin voinut ottaa suuremman roolin, nähtiin vastuun jakaminen myös positiivisena asiana. Sekä käyttäjä että urakoitsija kokivat tulevansa luotetuiksi, mikä osaltaan paransi yhteistyöhenkeä. Toisaalta tilaajan hieman sivummas jäänyt rooli muutti yhteistoiminnallisuutta kohti perinteisempää toteutusta, kun suunnittelija hyväksytti ideansa tilaajan sijaan urakoitsijalle. Suunnittelijat myös saivat toimeksiannot urakoitsijalta tilaajan sijaan. Myös yhteistoiminnallisuus oli urakoitsijalle uusi toteutusmuoto, joten senkin osalta ilmeni välillä haasteita.

Päätöksenteko

Tilaaja osallistui päätöksentekoon. Tilaaja priorisoi tarpeita ja päätti mistä tingitään, jos siihen oli tarve. Pääasiassa päätöksiä tehtiin yhteistyössä. Joistain asioista oli vääntöä ja

erimielisyyttä, mutta vaikeidenkin päätösten tekeminen onnistui yhteistyössä. Esimerkiksi arkkitehti oli suunnitellut tietyn väriset kattopellit, jotka osoittautuivatkin kalliimmiksi kuin toisenväriset. Arkkitehdille ulkonäkö on tärkeä ja toisille osapuolille toiset asiat merkkasivat enemmän. Tällaisia arvoja mietittiin yhteistyössä saman pöydän ääressä.

Yhteistoiminnallisuus mahdollisti nopean ja joustavan päätöksenteon. Tilaaja oli tiiviisti mukana projektissa. Esimerkkinä esiin nousi tien paikan siirtäminen noin 15 metriä parempaan kohtaan kesken työmaan. Esimerkkitapauksessa urakoitsija oli jo rakentamassa sovittua tietä sovittuun paikkaan, kun kesken työn huomattiin paikassa haasteita tien toteutuksen kannalta. Urakoitsija ehdotti tilaajalle tien siirtämistä lyhyen matkan päähän. Tilaaja hyväksyi muutoksen. Koko muutoksentekoprosessi kesti arviolta noin kolme tuntia eikä näin hidastanut työmaata merkittävästi. Haastateltu arveli, että perinteisemmällä urakkamuodolla toteutettuna tilaaja olisi jäänyt todennäköisesti miettimään ratkaisua pidempään ja mahdollisesti hakenut korvauksia suunnitelmista poikkeamiselle.

Toinen esimerkki joustavasta päätöksenteosta oli ilmanvaihtokonehuoneen akustolevyjen asentaminen. Yhteistoiminnallisen toteutusmuodon ansioista uskallettiin kokeilla yleisestä käytännöstä ja jo laadituista suunnitelmista poikkeavaa ratkaisua. Kokeilu toimi ja tämän ansioista saavutettiin merkittäviä taloudellisia säästöjä. Perinteisemmässä projektissa todennäköisesti olisi noudatettu yleistä käytäntöä ja säilytetty kustannukset urakoitsijalle. Yhteistoiminnallinen projekti mahdollisti näin kaikkien hyötymisen edullisemmasta ratkaisusta. Tämä kokeilu oli lähtöisin tilaajan ehdotuksesta.

Suunnitelmien katselmoinnissa ja hyväksynnässä oli haasteita projektin aikana. Erään haastatellun näkökulmasta katselmoinnille ja hyväksynnälle tulisikin miettiä selkeä prosessi ja sitä tulisi ohjata. Siinä olisi kuulunut tarkistaa, että käyttäjää on kuultu ja ratkaisu on kestävä sekä toteutuskelpoinen. Nyt katselmointi oli epäselvä. Katselmointiin ja hyväksyntään pitäisi saada oikeat ihmiset paikalle ja näiden tulisi olla perehtyneitä käsiteltäviin asioihin. Katselmoinnin ja hyväksynnän tulisi palvella suunnittelijaa ja projektin etenemistä. Kaikille tulisi olla myös selvää mitä katselmoinnissa ja hyväksynnässä käsitellään, jottei jouduta sivuraiteille. Hyväksynnän

jälkeen tulisi siirtyä projektissa eteenpäin ja muutokset hyväksyttyihin asioihin tulisi tehdä muutosprosessin kautta.

Organisointi, johtaminen ja ohjaaminen

Suunnittelun ohjaaminen sisälsi aikataulun, sisällön ja teknisten ratkaisujen ohjaamisen kohti hyvää lopputulosta. Suunnitelmien ollessa riittävän valmiit ja taloudelliset tavoitteet saavutettua, siirryttiin toteutusvaiheeseen. Suunnitteluvaiheessa hyödynnettiin vuorovaikutteisia työpajoja. Organisaatio jakautui pienempiin alatyöryhmiin. Näiden esitykset tuotiin yhteisesti päätettäväksi Big Roomiin. Tilaaja asetti projektille raamit, mutta tämän jälkeen suunnittelijat saivat paljon vastuuta.

Yhteistoiminnallinen projekti mahdollisti muutosten tekemisen projektin kuluessa pitkin matkaa. Perinteisessä projektissa pidetään tiukemmin kiinni siitä mitä on sovittu etukäteen. Yhteistoiminnallisuus mahdollisti yhdessä pohdiskelua. Tämä toisaalta vaati enemmän palaverissa istumista. Kokousten lisääntyminen, muistioiden laatiminen ja toisaalta useamman osapuolen huomioiminen vaati suunnittelijoilta enemmän aikaa projektiin osallistumiseen. Yhteistoiminnallisuuden nähtiin näin mahdollistavan laadukkaamman lopputuloksen, sillä eri osapuolia on mahdollista kuulla paremmin. Lisääntynyt työmäärä tulisi kuitenkin huomioida suunnittelunohjauksessa ja suunnittelijoille pitäisi varata enemmän työtunteja sekä hyväksyä suunnittelun korkeammat kustannukset. Korkeammista kustannuksista johtuen onkin harkittava minkä kokoluokan hankkeisiin yhteistoiminnallista mallia sovelletaan. Kokousten osalta pidettiin tärkeänä, etteivät kokoukset ole turhia vaan niille on suunniteltu selvä tarkoitus ja agenda.

Tilaaja kävi tiiviisti läpi ehdotettuja suunnitelmia myös urakoitsijan kanssa. Urakoitsijalta tietoa saatiin erityisesti kustannuksiin liittyvistä asioista. Tämä pystyi tarjoamaan edullisempia ehdotuksia rinnalle saman laatutason tai vähintäänkin riittävää laatua tarjoten, riippuen kohteesta. Esimerkkinä mainittiin valaistuksessa säästäminen.

Koulurakentamista ohjaa merkittävästi lainsäädäntö ja julkisen rakentamisen linjaukset, esimerkiksi homekoulujen välttäminen on tärkeää. Laki ohjaa esimerkiksi käyttöturvallisuutta, äänimaailmaa ja esteettömyyttä. Näiden ulkopuolelle jääviä

ratkaisuja ohjaa tilaaja. Tässä hankkeessa vastuussa olivat projektipäällikkö ja tilaajan arkkitehdit. Näiden toimintaa ohjasivat tilaajan sisäiset linjaukset esimerkiksi haluttujen oppimisympäristöjen osalta. Tilaaja sovitti yhteen tarpeensa käyttäjän tarpeiden kanssa. Tämä sujui jouhevasti ja yhteensovittamista nähtiin olleen varsin vähän, vaikka erojakin näkemyksissä oli. Tilaaja tavoitteli suuressa kuvassa samoja asioita kuin käyttäjäkin. Tilaaja ohjasi tahtotilansa mukaisesti ratkaisuja ja teki lopullisia päätöksiä. Käyttäjäkään ei todennäköisesti toimi kohteessa kuin seuraavat 20–30 vuotta. Kuitenkin koulurakennus suunnitellaan toimimaan vieläkin pidemmän ajan. Tästä syystä kaikkea ei voinut tehdä nykyisen käyttäjän tarpeisiin.

Tässä urakkamuodossa urakoitsijalle jäi enemmän vastuuta hankkeen johtamisesta ja ohjaamisesta. Urakoitsijalta hanketta oli johtamassa kaksi henkilöä, lisäksi mukana olivat rakennuttajakonsultti ja tilaaja. Tästä johtuen johtaminen hieman pirstaloitui eikä ollut niin selkeää. Kaikilla osapuolilla oli omia näkemyksiään ja tämä vaati tilaajalta sovitteluvaa otetta työskentelyyn. Pirstaloitunut johtaminen johti epäselvyyksiin suunnitelmien hyväksyttämisessä. Aina ei ollut selvää kenen, mitä, milloin ja miten piti hyväksyä suunnitelmat. Tämä lisäsi suunnittelun työmäärää.

Puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen

Projektin ilmapiirillä nähtiin olevan suuri merkitys projektissa työskentelemiselle. Yhteistoiminnallinen urakkamuoto antoi edellytykset hyvälle ilmapiirille. Vaikutuksensa tälle oli ainakin johtamisella, johtajalla ja yhteisillä tavoitteilla. Johtamisella vietiin asioita eteenpäin projektissa. Se voidaan tehdä riittävästi ja epäilevästi tai mukavasti ja luottamuksellisesti. Yhteisillä tavoitteilla tuettiin yhteen hiileen puhaltavaa asennetta, kun tiedettiin kaikkien kärsivän ja hyötyvän yhdessä. Myös tilaajan toiminnan tulisi olla tämän mukaista.

Projektin yhteishenkeä kuvailtiin pääasiassa hyväksi, joskin haasteitakin nähtiin olleen. Ilmapiiriä tuki ainakin hyvä ja avoin keskusteluyhteys, hyvä organisointi ja kuulluksi tuleminen tunne. Asioista sai olla eri mieltäkin, mutta tärkeää oli etsiä ratkaisuja yhdessä ja hyvässä hengessä. Tärkeää oli hyvät tyypit, joilla oli asenne kunnossa. Tämä näkyi siinä, että kokouksissa oli aina paikalla oikeat ihmiset tai esteen sattuessa näiden sijaiset. Tämä myös mahdollisti päätösten ja suunnitelmien tekemisen eli projektin

etenemisen. Tilaajan projektipäällikön kuvailtiin tulevan toimeen eri ihmisten kanssa. Hyväksi nähtiin, että tämä sanoo suoraan, mitä piti hoitaa ja mikä oli projektissa tärkeää, mutta ei kuitenkaan alkanut riitelemään ja säilytti yhteishengen. Hyvässä hengessä työskennellessä oltiin myös valmiita tekemään kompromisseja. Hyvä yhteishenki ja tunnelma mahdollisti hankkeen sujumisen hyvin. Pelon ilmapiiri aiheuttaa virheitä ja ankeaa tunnelmaa. Myös tilaajan näkökulmasta avoimuus ja luottamus korostuivat. Tilaajan olikin löydettävä oikeat ihmiset projektiin mukaan. Henkilöiden ja osapuolten sitoutuminen projektiin oli tärkeää.

Negatiivisena puolena nähtiin jonkinlainen sopimuksesta ja johtamisjärjestelmästä noussut vastakkainasettelu. Tämä ei ollut niin yhteistoiminnallista kuin parhaimmillaan muissa hankkeissa. Seurauksena syntyi jäyhempää henkeä projektin sisälle. Myös jyrkkä asenne ja joustamattomuus heikensivät ilmapiiriä. Tästä tosin ainakin yksi haastelluista kertoi pyrkineensä tietoisesti luopumaan yhteistoiminnallisuuden mahdollistamiseksi. Myös yksittäisillä henkilöillä oli haasteita yhteistoiminnallisen toimintatavan omaksumisessa. Perinteisen, vastakkain asettelevan asenteen omaava henkilö voi omalla toiminnallaan heikentää ilmapiiriä ja muiden osapuolet voivat joutua katsomaan toimintaa läpisormien. Yhteistoiminnallisessa projektissa toimivien pitäisikin olla valmiita yhteistyöhön ja urakkamallin käytäntöjen toteuttamiseen. Tulisi ymmärtää käytössä oleva kaupallinen malli ja ei tulisi keskittyä etsimään virheitä muiden työstä tai muuttaa jo sovittuja asioita.

Tavoitteet, reunaehdot ja kannustimet

Hankkeessa tilaajan toimintaa ohjasi arvoa rahalle ajattelu. Tarkoituksena ei ollut saavuttaa mahdollisimman edullista ratkaisua vaan budjetin puitteissa mahdollisimman optimaalista arvoa. Hankkeen reunaehtoina toimivat budjetti ja aikataulu. Tilaajan tärkeimpiä tavoitteita projektille olivat pitkäikäyttöinen koulu, hinta ja uuden urakkamallin kokeilu.

Hankesuunnitelmassa suunniteltiin ja asetettiin tavoitteita lopputulokselle: tiloille, varusteille ja koulun tunnelmalle. Tilaajan nähtiin onnistuneen hyvin asettamaan tavoitteensa ja kommunikoidaan ne muille osapuolille. Käyttäjä ei sen sijaan päässyt osallistumaan kaupallisten tavoitteiden asettamiseen. Käyttäjän tavoitteiksi projektille

harkittiin ympäristöystävällisyyteen ja kestäväan kehitykseen liittyviä tavoitteita, mutta tästä jäi konkretia puuttumaan.

Urakoitsijan työtä ohjasivat kokonaishinta, nollavirheluovutus, tervetalokonsepti ja siisteystavoitteet. Nollavirheluovutus pakotti pitämään aikataulusta kiinni, jotta lopuksi ehdittiin tekemään tarvittavat testit. Siisteyteen liittyen tavoiteltiin pölyttömyyttä, rakennusaikaista siisteyttä ja kosteettomuutta. Siisteystavoitteet tukivat myös aikataulussa pysymistä. Myös kosteudenhallintaan asetettiin koordinaattori. Koordinaattorin asettaminen nähtiin myös viestivän tavoiteltavista asioista.

Arkkitehdin työlle ei sen sijaan ollut varsinaista taloudellista kannustinta. Laadulle ja aikataululle oli tavoitteita, mutta hyvästä laatuasosta ei palkittu. Muutenkaan projektissa ei korostettu taloudellisesti projektin parhaaksi toimimista. Nähtiinkin, että voisi olla hyödyllistä, jos arkkitehtejä palkittaisiin rahallisesti hyvästä työstä, vaikka arkkitehdin kerrottiin haluavan lähtökohtaisesti tehdä hyvää työtä. Hyvästä työstä odottavan palkinnon nähtiin kuitenkin motivoivan tekemään vielä paremmin. Kannustimilla myös ohjataan projektia haluttuun suuntaan ja voidaan ajatella, että mitattavia asioita myös todennäköisemmin saadaan. Arkkitehdin työn laadun mittaaminen on kuitenkin haastavaa. Tähän nähtiin liittyvän ainakin käyttäjän toiminta toteutuneissa tiloissa, käyttäjän toiveiden huomioiminen ja tilojen esteettisyys. Esille nousi myös pohdintaa, voisiko hankkeelle tärkeästä ilmapiiristä palkita. Kustannuksissa pysymisestä on hyvä palkita, mutta se ei saisi olla ainoa kannustin.

Palveluntuottajien valinta

Palveluntuottajat valittiin työpajojen perusteella. Näille asetettiin vaatimukset ja vertailuperusteet, joiden kehittämisessä tilaaja oli mukana. Pää toteuttajaehdokkaat valitsivat etukäteen ryhmäänsä mukaan suunnittelijaosapuolia. Ryhmät osallistuivat yhteistoiminnallisiin työpajoihin. Ehdokkaat toivat suunnitelmia arvioitavaksi ja näitä kehitettiin työpajoissa. Arviointia ei tehty pelkästään hinnan tai ehdotuksen perusteella. Arvioinnissa huomioitiin myös tehtävän suorittamistapaa ja organisoitumista.

Tilaajan puolelta palveluntuottajien arviointiin osallistui käyttäjä, tilaaja ja psykologikonsultti. Tilaaja ja käyttäjä pääsivät jo tässä vaiheessa ensimmäistä kertaa

ohjaamaan suunnitelmia kohti omia tavoitteitaan. Kun ehdokkaat osallistuivat valmiiksi muodostettuina ryhminä, varmistuttiin näiden kyvystä toimia keskenään yhteistyössä.

Palveluntuottajan valinta onnistui hyvin, vaikka siinä otettiin jonkinlainen riski. Urakoitsija teki ensimmäistä suurta kouluhanketta. Urakoitsijan asenne kuitenkin mahdollisti onnistumisen. Työpajoissa laadittavista suunnitelmista nähtiin tärkeänä, että kilpailuvaiheessa laadittavat suunnitelmat ovat riittävän luonnostasolla. Muuten kilpailuun osallistuminen vaatii kohtuuttomasti työtä niiltä, joita ei lopulta valita toteuttamaan projektia.

Tilaajan lähtötiedot

Tässä projektissa lähtötietoina olivat hankesuunnitelma ja pedagoginen suunnitelma. Hankesuunnitelman perusteella kilpailutettiin palveluntuottajat. Kilpailutusvaiheessa tätä lähdettiin työstämään tilaajan ohjeiden ja rakennusliikkeen hyväksynnän mukaisesti. Kustannusohjausta tuli tässä vaiheessa rakennusliikkeen suunnalta. Hankesuunnitelma oli tarkasti laadittu. Näin varmistettiin, että heti kilpailutusvaiheessa suunnittelu lähti oikeaan suuntaan ja ehdotuksista tuli vertailukelpoisia. Hankesuunnitelmaan myös vedottiin myöhemmin projektin edetessä, kun arvioitiin ratkaisuja ja suunnitelmia.

Hankeselvitystyöryhmä loi hankesuunnitelman. Tällöin päätettiin projektin suurista linjoista, esimerkiksi korjataanko vanha koulu vai rakennetaanko uusi. Rakennusprojektia tarkasteltiin pitkällä aikavälillä. Arvioitiin koulun kokoa ja muita seikkoja alueellisesta näkökulmasta.

Selkeät ja tarkasti määritellyt lähtötiedot helpottivat suunnittelua ja tietyissä raameissa pysymistä. Jälkikäteen oli myös mahdollista vedota sovittuihin asioihin. Toisaalta tämä teki projektin suunnittelusta ja toteutuksesta joustamattomampaa.

3.4.2 Käyttäjän rooli

Yhteistoiminnallisen hankkeen nähtiin mahdollistavan huolellisemman paneutumisen käyttäjän tarpeisiin ja oikean ymmärryksen varmistamisen. Tämä nähtiin merkittävänä erityisesti arkkitehtuurin kannalta. Arkkitehti olikin suunnittelijoista aktiivisimmin

käyttäjän kanssa tekemisissä, vaikka muutkin kävivät keskustelua suoraan ja välillisesti. Arkkitehtuurin laadussa suuri tekijä on, että käyttäjä pystyy toimimaan suunnitellussa tilassa. Arkkitehti kuuntelee käyttäjää myös muilla urakkamuodoilla toteutetuissa hankkeissa, mutta toimintatavat voivat näissä poiketa. Kyseisessä projektissa käyttäjä oli mukana alusta asti. Projektissa käyttäjää edustivat rehtori ja koulun apulaisjohtaja. Lisäksi erikoisalojen opettajia kuultiin suoraan näitä koskevissa asioissa.

Käyttäjän osallistuminen alusta asti mahdollisti käyttäjän paremman ymmärryksen hankkeesta. Käyttäjät kuulivat ongelmakohtia ja saavat näin paremman käsityksen miksi jokin voitiin toteuttaa ja joku toinen asia ei. Perinteisemmässä hankkeessa aluksi tilaajan ja käyttäjän kanssa tehdään suunnitelmat, jonka jälkeen käyttäjä katoaa projektista. Tämän jälkeen suunnittelijat ja urakoitsijat vievät projektia eteenpäin. Tässä vaiheessa urakoitsija tulkitsee suunnitelmia, mietitään mitä oli sovittu, mitä voidaan tehdä ja mitä jää tekemättä. Muutokset vain ilmoitetaan tilaajalle. Yhteistoiminnallisessa projektissa taas sekä tilaaja ja käyttäjät olivat koko projektin ajan kartalla projektista ja näin ymmärtävät lopputuloksen paremmin.

Organisointi

Rakennusprojektin toimesta ei käyttäjän osallistamista suunniteltu tarkasti. Käyttäjän osallistaminen jäikin rehtorin vastuulle. Rehtori selvitti hyviä toimintatapoja oma-aloitteisesti kollegoiltaan, jotka olivat toimineet vastaavassa tilanteessa. Näin rehtori sai toimintaansa ideoita, mutta ei suoraan kopioinut muuta toimintamallia vaan räätälöi sen kyseiseen hankkeeseen sopivaksi. Projektitiimi aikataulutti, milloin käyttäjän oli mahdollista vaikuttaa suunnitteluun ja mihin suunnitelmiin, milloinkin. Esimerkiksi tilaratkaisuihin sai vaikuttaa tiettyyn ajankohtaan asti, jonka jälkeen siirryttiin suunnittelemaan varusteita ja kalustusta. Nämä aikataulut pyrittiin käyttäjälle kommunikoimaan selkeästi.

Rehtori ja apulaisjohtaja olivat käyttäjän kasvot projektiin päin ja projektin kasvot käyttäjään päin, mutta muutkin opettajat pääsivät osallistumaan projektiin. Käyttäjä kokosi ryhmän projektiin osallistumista varten. Projektiin osallistumaan nimettiin opettajia edustamaan omaa aineryhmää. Näitä kutsuttiin inno-opettajiksi. Inno-opettajat kävivät keskustelua omien aineryhmiensä kanssa. Näin tieto kulki projektista rehtorille,

rehtorilta inno-opettajille ja inno-opettajilta muille aineenopettajille ja päinvastoin takaisinpäin. Inno-opettajille järjestettiin työpajapäiviä, jolloin rauhoitettiin työaikaa ja tilaa projektiin osallistumiseen. Tavoitteena oli mahdollistaa vastuuopettajien paras mahdollinen työ projektin hyväksi. Käyttäjiltä tulleiden toiveiden ja tarpeiden lisäksi rehtori piti esillä pedagogista suunnitelmaa. Pedagoginen suunnitelma ohjasi niin projektiryhmän kuin opettajienkin toimintaa.

Käyttäjän kuulemista ja toimintaa osana hanketta pidettiin hyvin organisoituna suunnittelijan kannalta ja kireään aikatauluun sopivana. Käyttäjiltä tieto tuli selkeässä muodossa yksiselitteisenä. Suunnittelijoiden ei tarvinnut keräillä tietoa sieltä ja täältä, vaan tieto suodattui rehtorien kautta. Lisäksi eri aineiden opettajat olivat myös mukana omien alojensa tilojen suunnittelussa suoraan suunnittelijoiden kanssa. Toisaalta suodattunut tieto saattoi yhdenmukaistua eikä kaikkien käyttäjien ääni päässyt läpi. Näin nähtiin kuitenkin välttämätöntä toimia, jotta suunnittelijat voivat hallita toiveita ja toisaalta koulukohdettakaan ei suunnitella ainoastaan tietyille opettajille vaan opetukselle kymmeniksi vuosiksi eteenpäin. Mallikatselmuksessa saadusta palautteesta paljastuikin, että kaikki ei mennyt kaikkien toiveiden mukaan. Kokonaisuus oli kuitenkin onnistunut ja opettajakuntaa tuli hyvin kuultua.

Opettajien lisäksi koulurakennuksessa voi toimia monta muutakin eri käyttäjäryhmää. Näitä ovat esimerkiksi isännöitsijä, huoltohenkilöstö, keittiötoimijat ja siivoojat. Nämäkin pääsivät osallistumaan hankkeeseen, mutta eivät niin tiiviisti kuin opettajat. Keittiötoimijoille, siivoushenkilöstölle ja vammaisneuvostolle esiteltiin hanketta ja kyseltiin näkemyksiä kertaluontoisesti. Tilaajan siivoustoimen esimiehellä hyväksytettiin materiaalit, laitteet ja siivoustilan kalustus. Nämä eivät toimi rehtorin alaisuudessa ja tästä olikin vastuussa pääsuunnittelija. Isännöitsijä ja huoltohenkilöstö kommentoivat lähinnä varastotiloihin ja lumenläjitykseen liittyviä asioita. Virastomestari pääsi vaikuttamaan kalustukseen, mutta ei tilaratkaisuihin. Projektissa ei selkeästi sovittu siitä, kenen olisi kuulunut osallistaa muut käyttäjäryhmät. Näiden osallistamiseen nähtiin jääneen vielä parannettavaa. Eräs haasteltu arveli, että projektilla ei ehkä siivoojien arkeen ole niin suurta vaikutusta, mutta toinen taas huomautti siivouksen ja ylläpidon suuren vaikutuksen rakennuksen pitkäaikaiseen kestävyYTEEN. Järkevänä ajatuksena pidettiin, että nämäkin ryhmät voisivat olla mukana Big Room

-työskentelyssä. Toisaalta varsinaisten kohteesta vastaavien siivoojien osallistamista haastoi se, että siivous on hankittuna ulkoiselta palveluntuottajalta.

Käyttäjän ohjaaminen

Arkkitehti karsi joitain käyttäjän toiveita ja tilaajan edustajat pitivät huolen tilaajan tavoitteiden ja linjausten huomioimisesta. Linjauksia oli esimerkiksi halutuille oppimisympäristöille, jonka mukaan ei haluttu pelkkiä perinteisiä luokkia. Käyttäjällä oli tähän liittyen eroavia toiveita. Tilaaja kuitenkin ohjasi tahtotilansa mukaisesti siihen suuntaan, mihin koulua on tarkoitus kehittää. Rehtori vastasi tässä tarvittavasta muutosjohtamisesta. Suunnittelijat pyrkivät olemaan sekaantumatta muutosjohtamiseen, vaan keskittyivät löytämään keinoja päästä projektissa eteenpäin.

Tilaajalla oli myös linjauksia rakennuksen ulkonäköön liittyen. Kaikki nämä toiveet eivät olleet käytön kannalta optimaalisia. Näistä käyttäjät ja tilaaja keskustelivat ja löysivät kompromissiratkaisuja. Yleisesti käyttäjälle ei jäänyt tunnetta, että heitä olisi määrätty. Yhteistyö toimi hankkeessa ja pystyttiin neuvottelemaan ja sopimaan asioista hyvin. Käyttäjä saikin läpi tärkein pitämiään toiveita.

Myös budjetti ohjasi käyttäjän toiveita. Kaikkia toiveita ei voinut toteuttaa sillä tavoin kuin olisi haluttu. Nähtiin kuitenkin hyväksi, että käyttäjän ei tarvitse miettiä kustannuksia vaan kertoa rehellisesti mitä toivoo ja muut kertovat, voidaanko se toteuttaa. Nämäkin ratkaisut pystyttiin tekemään yhteistyössä.

Käyttäjän kanssa kommunikointi

Arkkitehti kommunikoi käyttäjän kanssa tiiveimmin, mutta muutkin osapuolet olivat keskusteluissa mukana. Arkkitehtitoimisto oli kokenut koulusuunnittelija ja urakoitsija oppi ymmärtämään koulun vaatimuksia ja käyttäjän tarpeita. Urakoitsija keskusteli suoraan käyttäjän kanssa eniten loppuvaiheessa. Eteen tulleita haasteita käytiin suoraan läpi. Arkkitehdin kokemuskoulurakentamisesta auttoi käyttäjän kanssa kommunikointia.

Käyttäjän näkökulmasta esiin nousi muiden osapuolten yhteistyökyky, joka näyttäytyi erittäin hyvänä. Käyttäjälle oli tärkeää, että tämä sai kysyä ”tyhmiäkin kysymyksiä” itselleen vieraasta aiheesta. Käyttäjä koki, että kysymyksiä jaksettiin kuunnella ja niihin

yrityttiin aina vastata parhaan mukaan. Myös myöhässä esitetyille toiveille löytyi usein joustoa. Käyttäjä sai paljon vastuuta ja tilaaja luotti, että käyttäjältä löytyy näkemystä eri asioihin. Välillä eräästä haastattelusta tuntui, että osaamista ei ollut riittävästi, mutta aina asiat ratkesivat. Toisaalta vastuun saaminen nähtiin luottamuksen osoituksena ja sai tuntemaan olevansa oikeasti osa projektia ja, että oltiin oikeasti kiinnostuneita käyttäjän toiveista.

Käyttäjän tehtävät

Kilpailutuksessa apulaisjohtaja ja rehtori osallistuivat koulun edustajina työpajoihin. Käyttäjät kommentoivat esiteltyjä suunnitelmia ja lopullisia kilpailuluonnoksia. Käyttäjä osallistui kilpailijoiden pisteytykseen, mutta ei päässyt vaikuttamaan pisteytettäviin kategorioihin tai painotuksiin. Suunnittelija sai jo tässä vaiheessa ajatuksia siitä, mitä käyttäjä oikeasti toivoo ja tarvitsee. Luonnos jätettiin tarkoituksella väljäksi ja kehitettiin käyttäjän kanssa projektin edetessä.

Kehitysvaiheessa käyttäjä osallistui viikoittain Big Room -työskentelyyn. Näitä kuvaillaan kokonaisiksi suunnittelupäiviksi. Joskus suunnittelupäiviä oli useampiakin viikossa. Kehitysvaihetta kuvailtiin käyttäjän näkökulmasta hyvin intensiiviseksi.

Toteutusvaiheessa käyttäjä aloitti kalustamisen suunnittelun. Myös projektitiimi osallistui kalustuksen suunnitteluun, mutta tämä nähtiin enemmän koulun sisäisenä tehtävänä. Kalustuksen suunnittelun jälkeen rehtori hoiti kalusteiden kilpailuttamisen ja opetusvälineiden ja materiaalien hankinnan. Tähän muut käyttäjät eivät juurikaan osallistuneet. Toteutusvaiheen jälkeen tilat otettiin haltuun. Käyttäjä sai mahdollisuuden aloittaa kalustaminen jo ennen varsinaista luovutusta. Tiloja ei virallisesti luovutettu vielä tässä vaiheessa, mutta valmiit tilat tarkastettiin ja näin kalustamisen aloittaminen oli mahdollista.

Vaatimuksia käyttäjän edustajille

Käyttäjän oli tärkeä olla jokaisessa kokouksessa mukana, sillä niissä tehtiin kokonaisuuteen vaikuttavia päätöksiä. Käyttäjä satsasi hankkeeseen työaika ja palkkaresursseja. Käyttäjän oli mahdollista maksaa vuosittain korvauksia

erityistehtävistä. Näitä kohdistettiin hankkeelle. Lisäksi työpajapäivänä palkattiin sijaisia työpajoihin osallistuneille opettajille. Rehtorit suunnittelevat ja aikatauluttivat itse työtään. Projekti koettiin tärkeäksi, joten siihen panostettiin työaikaa. Myös opettajat olivat aktiivisesti ja mielellään mukana projektissa. Tämä helpotti suunnittelijoiden työtä. Uusi koulurakennus oli toivottu, sillä koulu oli toiminut pitkään väistötiloissa.

Käyttäjän edustajat saivat kiitosta palveluntuottajilta. Rehtoreita kuvattiin toimiviksi, tehokkaiksi, aktiivisiksi ja yhteistyökykyisiksi. Rehtorit ymmärsivät kustannus- ja aikataulupaineita ja suostuivat kompromisseihin. Rehtorit organisoivat käyttäjän kuulemisprosessia hyvin: veivät suunnittelijoilta tietoa käyttäjille ja toivat selkeitä vastauksia takaisin. Käyttäjän edustajilla oli myös riittävästi avaruudellista hahmottamiskykyä eikä suunnittelun tarkasteleminen vaatinut 3D-mallinnuksia. Tämä nopeutti suunnittelua.

Haastatelluissa eräs käyttäjä koki oppineensa projektin aikana koulurakentamisesta ja olevansa tulevaisuudessa huomattavasti valmiimpi osallistumaan vastaavaan projektiin. Välillä haastateltu tunsi olevansa ”heikoilla jäillä”, kun ei tuntenut rakentamistekniikkaa. Ilman teknistä ymmärrystä pärjasi kuitenkin projektissa, kun voi luottaa muiden projektissa toimivien ammattitaitoon ja näiden kanssa voi keskustella avoimesti kaikista asioista. Eräs haastateltu käyttäjä ei osannut suoraan arvioida, olisiko tarvinnut apua käyttäjän osallistamiseen tekniseltä osajalta.

3.5 Empirian synteesi

Empiirisen tutkimuksen ensimmäisellä haastattelukierroksella tutkittiin tilaajan asemaa, tehtäviä, vaatimuksia ja resursointia yhteistoiminnallisessa projektissa. Toisella haastattelukierroksella näitä löydettyjä tehtäviä tutkittiin kahden eri case-projektin näkökulmasta projektin operatiivisella tasolla. Tehtävistä tutkittiin niiden toteutumista projekteissa, hyviä ja huonoja käytäntöjä sekä tehtävien poikkeamista perinteisemmistä urakkamuodoista. Empirian synteessissä vastataan toiseen tutkimuskysymykseen:

TK2 Mitkä ovat tilaajan keskeiset tehtävät osana yhteistoiminnallista projektia ja miten tilaaja resurssoinnillaan vastaa niiden vaatimuksiin?

Molempien tutkimuskierrosten perusteella tilaajan on otettava yhteistoiminnallisessa projektissa vahva rooli. Tilaajalla on suuri rooli projektin prosessin ja lopputuloksen ohjaamisessa kohti hyvää ja haluamaansa päämäärää. Tilaaja vetää projektin suuret linjat, seuraa ja kontrolloi projektin toteutumista (aikataulua, budjettia, laatua) sekä vastaa tai osallistuu projektin johtamiseen. Tilaaja sovittaa eri osapuolten intressejä yhteen huolehtien omien vaatimustensa täyttymisestä.

Tilaajalla on myös suuri rooli ilmapiirin, avoimuuden ja luottamuksen edistämisessä. Tilaaja voi toiminnallaan edistää tai haitata projektin toteutusta. Käytännön tehtävistä voidaan sopia projektin sisällä vapaammin kuin perinteisessä mallissa, mutta tilaajan tulisi kuitenkin osallistua projektiin alusta loppuun asti ja olla aktiivinen jäsen projektitiimissä. Tilaajan tulisi osallistua projektin Big Room -työskentelyyn ja olla hyvin tavoitettavissa. Koko projektin ajan samoilla resursseilla osallistumisella mahdollistetaan toistensa tuntemaan oppiminen ja näin matala kynnys kommunikoinnille. Tilaajan toiminnalle löydettiin konsulttihaastatteluista yhdeksän eri tehtävää ja vastuualuetta. Näiden sisältöä ja tilaajan osuutta tarkasteltiin case-projektien kautta. Taulukossa 5 on koottu tilaajan tehtävät sekä näiden sisältöä ja toimintatapoja empiirisen tutkimuksen perusteella.

Taulukko 5. Tilaajan tehtävät yhteistoiminnallisessa projektissa.

Tehtävä	Sisältö ja toimintatapa
Päätöksenteko	<p>Tilaajan tulisi tuoda riittävästi valtaa osaksi projektia. Tämä vaatii oikeiden henkilöiden sitouttamista.</p> <p>Tilaajan tiivis osallistuminen projektiin mahdollistaa tiiviin päätöksenteon.</p> <p>Päätöksenteon tulisi olla nopeaa ja joustavaa</p> <p>Päätöksenteko yhteistyössä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Usean näkökulman huomiointi ➔ Kaikkien osapuolten valmius kompromisseihin ➔ Tilaajan uskallettava osallistua <p>Tilaajan on tunnettava omat tarpeensa.</p> <p>Tilaajan tulisi uskaltaa kokeilla innovatiivisia ratkaisuja.</p>
Organisointi, johtaminen ja ohjaaminen	<p>Tilaaja vastaa läpi hankkeen projektin johtamisesta ja ohjaamisesta.</p> <p>Tilaaja ohjaa projektia tavoitteilla, kannustimilla ja sanktioilla.</p> <p>Ohjaaminen sisältää aikataulun, sisällön, teknisten ratkaisujen ja lopputuloksen ohjaamista.</p> <p>Yhteistoiminnallinen projekti rytmittyy eri tavoin kuin perinteinen projekti.</p> <p>Tilaaja valvoo ja hyväksyy suunnitelmia ja toteutusta tavoitteisiin verraten. Valvonnan ei tulisi kuitenkaan olla perinteistä virheiden etsintää, vaan yhteistoiminnallista laadun varmistusta.</p> <p>Tilaaja johtaa projektia, mutta sen on huomioitava kaikkien osapuolten tarpeet.</p> <p>Tilaaja tukee muiden toimintaa.</p> <p>Yhteistoiminnallisessa projektissa johtajalla/tilaajalla on paremmat mahdollisuudet vaikuttaa muiden toimintaan.</p> <p>Johtamisessa tulisi hyödyntää osallistavan johtamisen metodeja hyvän yhteishengen rakentamiseksi.</p>
Tavoitteiden, vaatimusten ja reunaehtojen asettaminen	<p>Tilaaja laatii omia tavoitteitaan ennen projektin aloittamista osana business casen luomista.</p> <p>Tavoitteilla ohjataan palveluntuottajien valintaa, lopputuotetta ja prosessia.</p> <p>Projektin tavoitteita asetetaan yhteistyössä. Tähän tilaajan osallistuttava riittävin resurssein.</p> <p>Tavoitteiden oltava ymmärrettäviä, realistisia, niitä on oltava sopivasti ja niiden saavuttamisesta tulisi palkita taloudellisesti</p> <p>Käyttäjän tulisi olla mukana tavoitteiden asettamisessa.</p> <p>Arkkitehtityön laadun palkitsemisessa parannettavaa.</p>

Käyttäjätarpeiden ja muutosten hallinta	<p>Projektin onnistumisen ja kestävän rakentamisen kannalta on oleellista tehdä käyttöön sopiva rakennus. Käyttäjä voi kuitenkin vaihtua ja käyttäjän tarpeet muuttua projektin aikana tai jälkeen. Rakennus tulisikin rakentaa käyttöä varten eikä ainoastaan nykyistä käyttäjää varten.</p> <p>Käyttäjä on itse paras asiantuntija omista tarpeistaan.</p> <p>Käyttäjän tarpeet on tunnettava oikeaan aikaan.</p> <p>Käyttäjä tai käyttäjän edustaja tulisi tuoda suoraan osaksi projektia. Käyttäjän tulisikin osallistua projektin kokouksiin siinä missä muutkin osapuolet. Käyttäjän tulisi päästä vaikuttamaan sekä isompiin linjoihin että yksityiskohtiin.</p> <p>Käyttäjän osallistuminen tulisi olla organisoitua ja ohjattua.</p> <p>Käyttäjryhmiä tulisi osallistaa laajasti ja kattavasti. Kuitenkin tiedon täytyy suodattua matkalla suunnittelijoille, jotta tieto on yksiselitteistä ja selkeää. Tiedon on kuljettava myös projektilta käyttäjäryhmille.</p> <p>Käyttäjän toiveiden kuuleminen tulee liittää budjettiin, reunaehtoihin ja tilaajan päätöksentekoon.</p> <p>Käyttäjä ei yleensä ole asiantuntija rakentamisessa. Käyttäjän osallistumista projektiin helpottaa tutuksi tuleminen muiden osapuolten kanssa, luottamus ja projektin hyvä henki.</p> <p>Mikäli käyttäjän toimintaa muutetaan rakennusprojektilla, tulee muutosjohtamisesta vastata. Muutosjohtaminen ei saa jäädä suunnittelijoiden vastuulle.</p>
Palveluntuottajien valinta	<p>Tilaaja ja käyttäjä osallistuvat palveluntuottajien valintaan.</p> <p>Tulisi valita palveluntuottajat, joihin tilaaja luottaa.</p>
Puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen	<p>Tilaaja voi toiminnallaan heikentää tai parantaa projektin ilmapiiriä ja luottamusta.</p> <p>Hyvällä hengellä ja luottamuksella suuri merkitys projektissa työskentelylle. Yhteistoiminnallisuus perustuu luottamukseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avoin keskusteluyhteys ▪ Halukkuus tehdä kompromisseja ▪ Ristiriitojen selvittäminen <p>Luottamusta rakennetaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoin, ei ainoastaan sanoin ▪ Ihmisten välille <p>Hyvää henkeä ja luottamusta edistää:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osallistava johtaminen, johtajalla suuri rooli ▪ Tasavertaisuus osapuolten välillä ja kuulluksi tuleminen tunne ▪ Sopivat henkilöt ja oikea asenne ▪ Toistensa tuntemaan oppiminen ▪ Yhteiset tavoitteet
Tilaajan sisäisen organisaation johtaminen	<p>Tilaajan tehtävä, tämän tutkimuksen ulkopuolella</p>
Viestintä	<p>Voi liittyä projektin toimintaedellytyksien varmistamiseen. Case-projekteissa tilaaja järjesti käyttäjän kanssa väistötilat, mutta käyttäjä oli osa projektia, jolloin viestintä ei asettunut samanlaiseen kontekstiin.</p>

Tilaaajan tulisi suunnitella resursointinsa projektin alkuvaiheessa. Tällöin määritetään mitä projekti vaatii, mitä tilaaajan omilla resursseilla tehdään, mitä hankitaan ulkopuolelta ja mistä ulkopuoliset resurssit hankitaan. Tilaaajan resursseja tulisi olla riittävästi, mutta ei kuitenkaan liikaa. Tilaaajan on varattava aikaa projektiin osallistumiselle. Tilaaajan resurssien tulisi mahdollisuuksien mukaan pysyä samana koko projektin ajan.

Tilaaajan resurssien tulee soveltua yhteistyöhön. Näiden täytyy toimia projektissa oikealla asenteella. Yksikin väärällä asenteella osallistuva henkilö voi merkittävästi haitata projektin työtä ja vesittää yhteistoiminnallisuutta. Yhteistyö- ja ryhmätyötaidot ovatkin vähintään yhtä tärkeitä kuin tekniset taidot.

Sujuvan päätöksenteon varmistamiseksi tilaaajan on tuotava projektiin riittävästi valtaa päätöstentekoon ja kyky keskustella oman organisaation kanssa. Tätä varten tilaaajan tulee tunnistaa omat sisäiset sidosryhmät, joiden näkemykset on huomioitava päätöksiä tehdessä. Tilaaajan on tuotava projektiin riittävästi osaamista esimerkiksi tekniikasta (rakentamisesta), projektin johtamisesta, yhteistoiminnallisesta toteutuksesta, juridiikasta ja toimittajien arvioinnista. Lisäksi tilaaajan resurssien on ymmärrettävä omaa toimintaansa ja tarpeitansa projektille: mitä on saatava aikaiseksi ja millä reunaehdoilla. Tilaaajan tulisi perehdyttää oma projektihenkilöstönsä ja tarvittaessa laajasti koko omaa organisaatiotaan sekä mahdollisesti myös luottamushenkilöitä. Oman toimintansa tuntemisen lisäksi tilaaajan on tuotava projektiin ymmärrys kohteen käytöstä. Käyttäjältä projektiin voi osallistua pääkäyttäjä ja/tai ulkopuolelta hankittu ”tulkki”, joka toimii käyttäjän ja projektitiimin välissä.

Yleinen käytäntö yhteistoiminnallisessa projektissa on kahden projektipäällikön malli. Tällöin urakoitsijalta tulee koko projektin päällikkö ja tilaajalta toinen projektipäällikkö. Tilaaajan projektipäällikkö vastaa tilaaajan resurssien hallinnasta ja omaan organisaatioon yhteydenpidosta. Tilaaajan on hyvä hyödyntää perinteisten rakennus- ja talotekniikkavalvojen osaamista, mutta näidenkin tulisi toimia yhteistoiminnallisesti. Valvonnan sijaan onkin hyvä puhua esimerkiksi laadun varmistuksesta.

4 TILAAJAN OSALLISTUMISEN KULMAKIVET

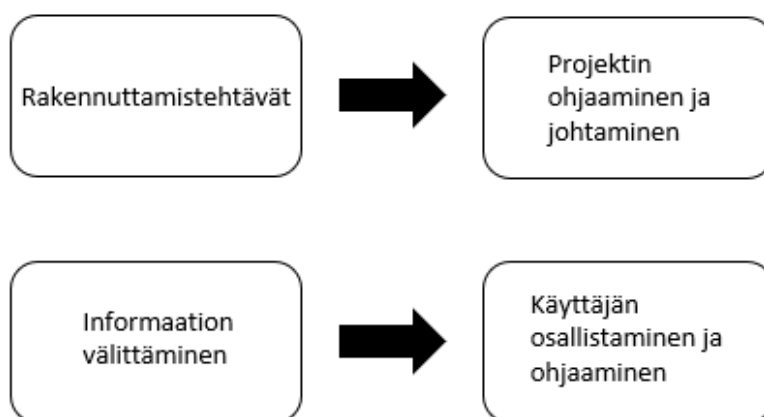
Luvussa 4 vastataan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen pohjalta kolmanteen tutkimuskysymykseen:

TK3 Mitkä ovat tilaajan toiminnan ja resursoinnin kulmakivet yhteistoiminnallisessa rakennusprojektissa ja miten tilaajan tulisi osallistua projektiin?

Ensin esitellään tilaajan toiminnan kulmakivet ja seuraavaksi resursoinnin kulmakivet. Kulmakivien esittelyn jälkeen kuvataan kulmakivien perusteella toimintamalli tilaajan osallistumiselle yhteistoiminnalliseen projektiin.

4.1 Tilaajan toiminnan kulmakivet

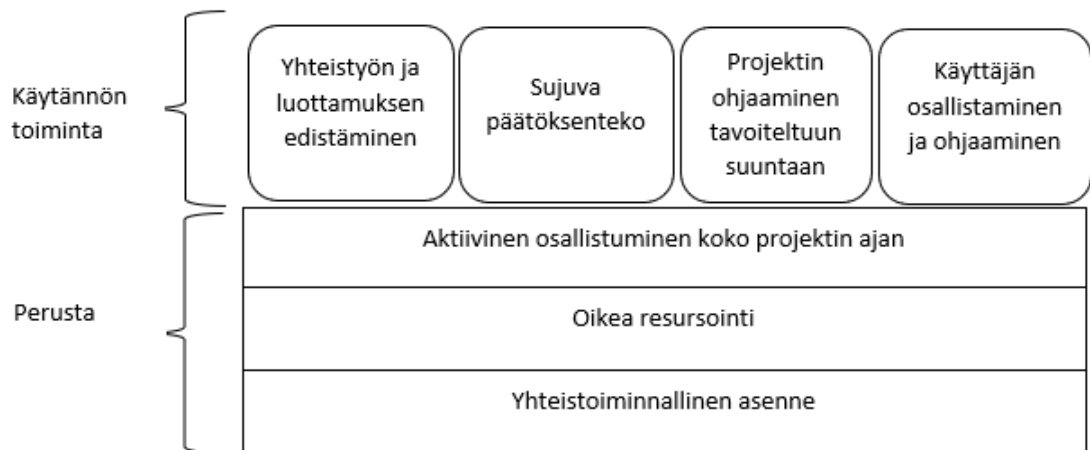
Kirjallisuuden perusteella tilaajan toimintaan rakennusprojektissa kuuluu rakennuttajan tehtäviä (RT 10-11222 2016) ja informaation välittämistä (Ventovuori ym. 2002). Rakennuttamistehtäviä ovat mm. sopimusten, suunnitelmien ja toteutuksen hankinta sekä hankkeen organisointi ja ohjaaminen (RT 10-11222 2016), sekä valvonta (Ventovuori ym. 2002). Informaation välittäminen tarkoittaa erityisesti tarpeiden ja tavoitteiden välittämistä asiakkaalta suunnittelijoille ajallaan ja oikeassa muodossa (Pekkanen 2005). Tilaajan nähdään toimivan konkreettisen ja abstraktin tilan välissä, yhteistyön tilassa yhdistäen asiakkaan ja palveluntuottajien ymmärryksen. (Kpamma ym. 2014; Jensen 2002). Empiirisen tutkimuksen perusteella tilaajalla on yhteistoiminnallisessa projektissa edelleen samankaltaisia tehtäviä, mutta myös toimintamallin tuomia uusia tehtäviä. Rakennuttamisen osalta tilaaja valitsee projektiin suunnittelijat, toteuttajat ja vastaa juridisesta puolesta. Hankkeen aikana tilaajalla säilyy vastuu projektin ohjaamisesta haluamaansa suuntaan johtamalla, ohjaamalla ja asettamalla tavoitteita. Informaation välittäminen on edelleen tilaajan tehtävänä, mutta sen luonne muuttuu yhtenä tiiminä työskennellessä. Oikeiden henkilöiden aktiivisesti osallistuessa projektiin on informaatio jatkuvasti saatavilla. Tilaajan rooliksi tuleekin käyttäjän osallistumisen ohjaaminen ja organisointi sekä käyttäjätiedon liittäminen omaan päätöksentekoon ja tavoitteisiin. Edellä mainittua muutosta kuvataan kuvassa 10.



Kuva 10. Tilaajan perustehtävien muutos.

Tilaajan toimintaympäristö muuttuu, sillä yhteistoiminnallisessa projektissa toimitaan yhteistyössä luottamuksesta käsin (Lahdenperä 2009). Oleellisena osana on syyttelemättömyyden kulttuuri. Allianssikulttuurilla tavoitellaan tehokasta ja innovatiivista työskentelyä. (DTF & Ross 2006) Empiirisen tutkimuksen perusteella tilaaja voi toiminnallaan merkittävästi edistää tai haitata tällaisen kulttuurin ja ilmapiirin syntymistä. Tilaajan tulisikin projektin keskeisenä toimijana aktiivisesti edistää yhteistyön toimivuutta ja luottamuksen syntymistä. Tämä on linjassa Davisin ja Loven (2011) näkemyksen kanssa, jonka mukaan luottamusta ja sitoutumista tulisi ylläpitää koko allianssin elinkaaren ajan sekä Hietajärven ym. (2017) kanssa, joiden mukaan yhteistyökulttuuria ja tiimityötä tulisi kehittää jatkuvasti projektin edetessä. Aaltonen ja Turkulainen (2018) lisäävät edellä mainittuihin ajatuksiin tilaajan aktiivisen roolin kulttuurin luomisessa.

Yhteistoiminnallinen projekti organisoituu eri tavoin kuin perinteinen rakennusprojekti. Yhteistoiminnallisessa projektissa suunnitellaan ja toteutetaan projektia rinnakkain. Näin myös projektin aikana tehdään tiiviisti päätöksiä. Tilaajan onkin huolehdittava kyvystään osallistua projektin päätöksentekoon ja tehdä itse päätöksiä tiiviisti. Tilaajan toiminnan kulmakivet empiirisen tutkimuksen ja kirjallisuuskatsauksen perusteella esitellään kuvassa 11. Lisäksi esitellään perusta, jolle tilaajan käytännön toiminta rakentuu.



Kuva 11. Tilaajan toiminnan kulmakivet.

Tilaajan käytännön toiminnan kulmakiviksi määritettiin: yhteistyön ja luottamuksen edistäminen, sujuva päätöksenteko, projektin ohjaaminen tavoiteltuun suuntaan sekä käyttäjän ohjaaminen. Tilaajan käytännön toiminta rakentuu perustalle, jonka elementit ovat: yhteistoiminnallinen asenne, oikea resursointi ja aktiivinen osallistuminen koko projektin ajan.

4.1.1 Perusta

Empiirisen tutkimuksen mukaan yhteistoiminnallinen toteutus muokkaa lähes kaikkien tilaajan tehtävien sisältöä: esimerkiksi tavoitteita asetetaan ja päätöksiä tehdään yhteistyössä ja kaikki osapuolet tulisi ottaa huomioon näissä. Yhteistoiminnallisen asenteen tulisi ohjata myös johtamista ja valvontaa. Tilaajan tulee voida luottaa muihin projektitiimin jäseniin. Myös tilaajan henkilöillä tulee olla yhteistoiminnallinen asenne. Huonolla asenteella projektissa mukana olevat henkilöt voivat merkittävästi haitata projektin toimintaa. Yhteistoiminnallisuuden tulisi ohjata koko projektia ja siinä toimimista. Tästä syystä tilaajan toiminnan perustan pohjaksi nähdään yhteistoiminnallinen asenne. Myös Lahdenperä (2009) nostaa sitoutumisen, luottamuksen ja yhteistyön toimivan allianssiurakan edellytyksiksi.

Tämän päälle rakennetaan tilaajan oikea resursointi ja aktiivinen osallistuminen koko projektin ajan. Yhteistoiminnallisen asenteen ohjatussa, riittävällä resursoinnilla ja

aktiivisella osallistumisella mahdollistetaan onnistunut käytännön toiminta. Riittävät ja oikeat resurssit ovat oleellista allianssissa työskentelyssä (Mistry & Davis 2009). Tilaajan tulee resursoida projekti riittävän laajasti ja ennen kaikkea resurssien tulee olla tiiviisti mukana projektissa.

Tilaajan tulisi osallistua projektiin aktiivisesti; yhtenä osapuolena alusta loppuun asti. Tilaajan osallistuminen koko projektin ajan nousi esiin empiirisessä tutkimuksessa, sekä Youngin ym. (2016) tutkimuksessa. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi viikoittaista osallistumista Big Room -työskentelyyn. Tilaajan tulisi osallistua esimerkiksi ongelmanratkaisuun eikä vain tarkistaa suunnitelmia. Tilaajan tulisi ottaa riittävän vahva rooli projektissa. Tilaajan tulee olla hyvin tavoitettavissa ja perillä projektin tilanteesta.

4.1.2 Yhteistyön ja luottamuksen edistäminen

Yhteistoiminnallisessa projektissa tulisi tavoitella todellista yhteistyötä. Eri osapuolten välillä tulisi olla matalat raja-aidat, jolloin tarvittaessa voidaan astua toisenkin tontille ja näin mahdollistaa laajan osaamisen hyödyntämisen. Yhteistyö vaatii hyvää vuorovaikutusta ja luottamusta ihmisten välillä. Keskusteluyhteyden tulisi olla avoin ja rehellinen ja ristiriidat tulisi selvittää hyvässä hengessä. Rakennusprojektissa tämä vaatii myös opettelua pois perinteisen projektin vastakkain asettelevasta toimintatavasta ja asenteista. Tilaajalla on suuri rooli yhteistoiminnan parantamisessa tai vaihtoehtoisesti heikentämisessä.

Yhteistyön ja luottamuksen edistämällä tarkoitetaan yhteishenkeä, avoimuutta ja luottamusta edistävää toimintatapaa. Tämä ei rajoitu vain tilaajan henkilöiden oikeaan asenteeseen, vaikka asenne onkin tärkeä lähtökohta yhteistoiminnan edistämiseksi. Luottamusta tulisi rakentaa ihmisten välille, eivätkä pelkät sanat riitä vaan lisäksi tarvitaan myös tekoja. Yhteistoiminnallisuuden tulisi ohjata käytännössä kaikkea tilaajan toimintaa: aluksi omien resurssien sekä palveluntuottajien valintaa ja osana projektia toimiessa päätöksentekoa, johtamista, ohjaamista ja tavoitteiden asettamista.

Palveluntuottajien valinta tai siihen osallistuminen on yksi tilaajan tehtävistä. Palveluntuottajien valinnan metodit, juridiikka ja muut käytännön näkökulmat ovat tämän tutkimuksen aiheen ulkopuolella, mutta empiirisen tutkimuksen perusteella

palveluntuottajien valinnassa tulisi huomioida valittavien henkilöiden sopivuus yhteistyöhön ja ennen kaikkea tilaajan tulisi voida luottaa näihin jakaakseen vastuuta rohkeasti. Tilaajan mahdollisuus rohkeaan vastuun jakamiseen voidaan nähdä joko lisänä tai täsmentävänä tekijänä Abrahamsin ja Cullenin (1998) listaamiin palveluntuottajien valinnassa arvioitaviin tekijöihin.

Yhteistoiminnallisuuden edistämisessä johtamistapa on isossa roolissa. Yhteistyötä edistävä johtaminen on osallistavaa ja reilua. Kun johtaja luottaa muihin osapuoliin ja antaa näille todellista vastuuta, voivat muut kokea olevansa tärkeä osa projektia ja tulevansa kuulluksi. Myös DTF ja Ross (2006) toteavat, että allianssissa johtamisen ja prosessien tulisi tukea allianssikulttuuria. Esiin nostetaan ihmisläheinen johtaminen sekä psykologisten ja sosiologisten tekijöiden huomioiminen (DTF & Ross 2006). Johtajan persoonan ja osaamisen tulisi olla sopiva tehtävään. Tilaajan keskeinen rooli projektissa nähdään tukevan yhteistyötä ja osapuolten tasavertaisuutta.

Projektissa tulisi työskennellä sopivat henkilöt oikeilla asenteilla. Henkilöiden tulisi olla sitoutuneita projektiin ja olla paikalla kokouksissa. Myös Abrahams ja Cullen (1998) mainitsevat allianssin jäsenille tärkeinä ominaisuuksina sitoutumisen ja motivaation. Henkilöiden pysyminen samoina projektin edetessä mahdollistaa toistensa tuntemaan oppimisen. Tämä pienentää kynnystä yhteydessä olemiselle projektin muihin jäseniin pienissäkin asioissa. Samalla on mahdollista oppia käsittelemään muita ihmisiä näille sopivin tavoin. Avainresurssien sitouttamisesta koko allianssihankkeen ajaksi mainitsevat myös Airola ja Heikkinen (2013).

4.1.3 Sujuva päätöksenteko

Yhteistoiminnallisen projektin avoimuus mahdollistaa tietoon perustuvan päätöksenteon (DTF & Ross 2006). Päätökset tulisi tehdä projektin parhaaksi (Ross 2003). Kaikkien osapuolten tulisi osallistua päätöksentekoon ja olla valmiita tekemään kompromisseja. Tilaaja tuo päätöksentekoon tietoa projektin tavoitteista (Walker & Lloyd-Walker 2016). Päätökset tehdään yhteistyössä, mutta kuitenkin käytännössä tilaajan lopullisena maksajana tulisi saada sanoa viimeinen sana. Tilaajan tulisikin osallistua aktiivisesti päätöksentekoon. Lopullisena päättäjänä toimiminen vaatii tilaajalta tietynlaista tasapainoilua, jotta kaikki näkökulmat tulevat huomioitua, mutta päätös on kuitenkin

tilaajan ja käyttäjän tavoitteiden mukainen. Hyvä yhteistoiminnallinen henki voi kuitenkin helpottaa kompromissien tekemistä, kun kaikki osapuolet haluavat päästä yhteisiin tavoitteisiin. Toisaalta päätöksistä on hyvä keskustella, jotta kaikki osapuolet tulevat huomioitua, mutta toisaalta projektin on myös edettävä, eikä yhtä päätöstä tulisi venyttää liian pitkään. Tämäkin vaatii projektipäälliköltä tasapainoilua: milloin kuunnella ja osallistaa ja milloin ottaa roolia ja viedä asioita eteenpäin.

Yhteistoiminnallinen projekti pakkaa projektin toteutuksen tiiviiksi kokonaisuudeksi. Tämä vaatii nopeaa ja joustavaa päätöksentekoa. Lisäksi yhteistoiminnallisuudella tavoitellaan innovatiivisia ratkaisuja, joiden kokeileminen voi vaatia rohkeutta. Tilaajan onkin kyettävä tekemään päätöksiä tiiviisti. Tämän mahdollistaa tiivis osallistuminen projektiin ja oikeiden henkilöiden sitouttaminen projektiin. Tilaajan on tuotava projektiin riittävästi valtaa ja riittävä ymmärrys projektin tavoitteista. Vallan päätöksentekoon ja rahoitukseen mainitsee myös Lahdenperä (2009). Oikeiden henkilöiden sitouttaminen vaatii oikeiden sidosryhmien tunnistamisen. Projektiin vaikuttavat henkilöt tulisi tuoda riittävän lähelle projektia. Satunnaisesti projektin toteutukseen osallistuvat henkilöt, esimerkiksi ylemmästä johdosta, voivat tuottaa huomattavasti ylimääräistä työtä projektilla esimerkiksi hylkäämällä jo pitkälle laadittuja suunnitelmia. Projektin tavoitteiden ja tarpeiden ymmärtäminen mahdollistaa hyvien päätösten tekemisen, kun valitaan eri vaihtoehtojen väliltä.

4.1.4 Projektin ohjaaminen tavoiteltuun suuntaan

Tilaaja tavoittelee yhteistoiminnallisella projektilla arvoa rahalle. Jotta projekti etenee ja päättyy tavoiteltuun lopputulokseen, tulisi tilaajan ohjata sitä. Projektia voidaan ohjata johtamalla, reunaehdoilla, tavoitteilla, kannustimilla ja sanktioilla. Lisäksi lopputuotetta voidaan ohjata tilaajan ja käyttäjän lähtötiedoilla sekä sovittamalla yhteen eri osapuolten tarpeita. Hankkeelle voidaan etukäteen luoda tarkka hankesuunnitelma ja tarveselvitys, jossa määritellään, mitä hankkeella tavoitellaan. Yhteistoiminnallinen toteutusmuoto kuitenkin mahdollistaa myös projektin toteutuksen epäselvemmillä lähtötiedoilla, tilaajan ja käyttäjän ollessa koko projektin ajan käytettävissä lähtötietojen keräämiseen. Tämä vaatii tilaajalta reagointia projektin eri vaiheissa ja ymmärrystä omista tarpeistaan, jotta projektissa tehdään oikeita asioita ilman tarkan hankesuunnitelman ohjausta.

Ennen projektia tilaajan tulisi määrittää arvo eli mitä projektilta halutaan. (Ballard 2011; Zimina ym. 2012). Tilaaja määrittää oman arvonsa perusteella avaintulosalueita (Young ym. 2016) ja näihin perustuvia tavoitteita osana business casea. Tavoitteita tulisi asettaa sekä prosessille että lopputuotteelle. Tavoitteilla ohjataan myös palveluntuottajien valintaa. Kuitenkin projektille sovitaan varsinaiset tavoitteet ja kannustimet yhteistyössä projektin alkuvaiheessa. Tavoitteita tulisi olla sopivasti, niiden tulisi olla realistisia ja ymmärrettäviä. Yhteisillä tavoitteilla voidaan myös edistää yhteistyötä. Tilaajan tulisi huomioida eri osapuolet tavoitteiden asettamisessa. Näin yhteisten tavoitteiden eteen työskenteleminen voi edistää yhteishenkeä.

Tilaajan ja käyttäjän tulisi ottaa riittävästi roolia ja osallistua aktiivisesti projektin tavoitteiden ja kannustimien asettamiseen, jotta projektista tulee arvoa tuottava. Empiriaosuudessa tutkituissa projekteissa parannettavaa oli käyttäjän osallistumisessa kaupallisten tavoitteiden asettamiseen. Tavoitteet ja erityisesti kaupalliset tavoitteet eli kannustimet painottuivat urakoitsijan työhön tai urakoitsijalla oli parhaimmat mahdollisuudet vaikuttaa yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. Arkkitehdin työn laadulle ja esimerkiksi käyttöön liittyviä kannustimia ei niinkään ollut. Kirjallisuuden perusteella projektilla on mahdollista saavuttaa suurempaa arvoa innovatiivisuudella ja tilaaja voi kannustaa innovatiivisuuteen oikeilla kannustimilla (Fernando ym. 2020). Lisäksi yhteistoiminnallisessa projektissa kannustimilla pyritään luomaan tilanne, jossa projektin parhaaksi toimiminen on kaikkien osapuolten etu (Young ym. 2016). Tilaajan tulisikin huomioida kaikki osapuolet tasaisesti taloudellisten kannustimien kautta. Käyttäjän tarpeiden täyttämisestä ja esimerkiksi rakennuksen toiminnallisuuden parantamisen palkitsemisella voitaisiin saavuttaa parempaa arvoa ja edistää innovatiivisuutta.

Yhteistoiminnallisessa projektissa ohjausta vaatii moni alue, esimerkiksi suunnittelu, aikataulu ja tekniset ratkaisut. Aikataulutuksessa oman erityispiirteen tuo yhteistoiminnallisen projektin rytmitys: suunnittelu ja toteutus limittyvät päällekkäin ja esimerkiksi urakoitsijalta tarvitaan arvio kustannuksista jo aiemmassa vaiheessa kuin perinteisessä urakkamuodossa. Myös projektin työskentelyä ohjataan. Kokousten tulisi olla tehokkaita ja niissä tulisi olla selvä käsiteltävä asia. Kokoustaminen vie paljon aikaa ja tämä tulisi huomioida esimerkiksi suunnittelijoiden työhön suunnitellussa ajankäytössä. Samalla kokouskäytäntöjä tulisi kehittää niin, ettei niihin kuluisi turhaa

työaika. Tilaajan tulisikin ymmärtää yhteistoiminnallisen projektin käytännöt ja huomioida tämä projektin työn ohjaamisessa.

Tilaajan aktiivinen osallistuminen projektiin mahdollistaa tilaajan suuremman vaikuttamisen muiden osapuolten toimintaan sekä projektin avoimen seuraamisen esimerkiksi budjetin, laadun ja projektin etenemisen osalta. Tilaaja voi tukea muiden osapuolten toimintaa aktiivisesti keskustelemalla suunnittelusta ja toteutuksesta näiden kanssa ja osallistumalla itsekin ongelmien ratkaisemiseen. Projektin tilanteen seuraaminen mahdollistaa tilaajalle paremmin tavoitteiden toteutumisen seuraamisen. Myös Young ym. 2016 mainitsee prosessin kontrolloinnin etuna tilaajan kannalta. Osana projektin ja suunnittelun ohjaamista tilaajan tulee huolehtia myös projektin laajuuden hallinnasta.

Myös johtamisen käytännöillä ohjataan projektia kohti tilaajan tavoitteita. Sen lisäksi, että johtamalla edistetään yhteistoiminnallisuutta, tulee sillä myös viedä projektia eteenpäin. Johtamisen tuleekin olla osallistavan ohella määrätietoista ja selkeää. Empiirisessä tutkimuksessa huonona nähtiin tilanne, jossa johtajia oli useita ja oli epäselvää kuka päättää mistäkin. Hyvänä nähtiin tilanne, jossa tilaaja oli suuressa roolissa projektin johdossa.

4.1.5 Käyttäjän osallistaminen ja ohjaaminen

On olennaista, että rakennusprojektissa tuotettava tuote tehdään nimenomaan käyttäjää ajatellen ja käyttöön sopivaksi. Näin projektin itsensä on mahdollista olla onnistunut ja tämä tukee myös kestävästä rakentamisesta, sillä kestävien arvojen kannalta huono skenaario on rakentaa sama rakennus useampaan kertaan. Myös Artto ym. (2011) mainitsevat käyttäjän tarpeiden olevan keskeisessä roolissa projektin onnistumisessa.

Käyttäjää voidaan pitää parhaana asiantuntijana omista tarpeistaan. Käyttäjä tulisikin liittää osaksi yhteistoiminnallista projektia joko suoraan tai edustajan välityksellä. Edustaja voi olla ”pääkäyttäjä” tai käyttäjien ulkopuolelta valittu tai hankittu edustaja. Suurissa projekteissa projektiin osallistuvien käyttäjien määrä on rajattava. Morwood ym. (2008) suosittavatkin käyttäjän osallistamista projektiin ja mahdollisesti liittämistä allianssin johtoryhmään. Käyttäjän tulisi päästä vaikuttamaan niin suuriin linjoihin kuten tilaratkaisuihin ja toiminnallisuuksiin kuin pienempiin yksityiskohtiin. Käyttäjältä

tarvitaankin siis laajaa tuntemusta toiminnastaan ja käyttäjäkuntaa tulisi kuulla laajasti. Kuulemisessa tulee huomioida eri käyttäjäryhmät ja tämän suunnittelusta ja organisoinnista tulisi vastata projektin näkökulmat laajasti tunteva henkilö. Projektin lopputuotteen lisäksi käyttäjällä voi olla rooli projektin toteutuksen sovittamisessa käyttäjän oman toiminnan kanssa rinnakkain. Lisäksi käyttäjällä voi olla projektin rinnalla tai jatkoksi muita projekteja, esimerkiksi kalusteiden hankinnat, jotka tulisi sovittaa yhteen projektin toteutuksen ja lopputuotteen kanssa.

Käyttäjän kuuleminen tulisi tehdä ohjatusti ja organisoidusti. Käyttäjän tarpeet on liitettävä projektin budjettiin ja muihin reunaehtoihin. Tilaajan tulee yhteensovittaa tarpeensa käyttäjän toiveiden kanssa. Laajempien käyttäjäryhmien kuuleminen tulisi olla organisoitu siten, että tieto kulkee sekä käyttäjiltä suunnittelijoille että suunnittelijoilta käyttäjille. Näin voidaan välttyä Pekkasen (2005) ja Ventovuoren ym. (2002) kuvaamilta perinteisen rakennusprojektin informaation välittymisen haasteilta, kuten tiedon vääristymiseltä ja viivästyksiltä. Suunnittelijoille on saatava selväksi, keneltä tietoa saadaan ja mitä toiveita kuunnellaan. Tämä selkeyttää projektin työtä ja mahdollistaa suunnittelijoiden keskittymisen arvoa tuottavaan työhön. Käyttäjän kuulemisen organisointi on tasapainoilua tiedon suodattumisen ja tiedon rönsyilyn välillä. Tiedon suodattuminen mahdollistaa suunnittelijoiden tehokkaan työskentelyn yksiselitteisen tiedon mukaisesti, mutta samalla tasapäistää suuren käyttäjäjoukon toiveita. Toinen näkökulma on, ettei rakennusta rakenneta nykyiselle käyttäjälle vaan käyttöä varten. Tässä yhtenä mahdollisuutena olisi hyödyntää palvelumuotoilua (RT 103058 2019). Palvelumuotoilun keinojen hyödyntäminen mainittiin myös empiirisessä tutkimuksessa.

Yhteistoiminnallisessa projektissa käyttäjän tai käyttäjän edustajan tulisi olla täysivaltainen projektin jäsen. Itsensä tärkeäksi osaksi projektia kokeminen voi motivoida käyttäjää projektissa toimimiseen. Käyttäjän ollessa osa projektitiimiä tämä on hyvin tavoitettavissa. Käyttäjän edustajan pysyessä samana koko projektin ajan, tulee tämäkin muiden henkilöiden kanssa tutuksi ja näin kynnys pitää yhteyttä pienenee. Myös Rouvinen (2012) mainitsee edun katkeamattomassa yhteistyössä käyttäjien pysyessä samoina projektin ajan. Käyttäjällä ei useinkaan ole teknistä ymmärrystä projektin teknisestä puolesta. Empiirisessä tutkimuksessa tämän ei nähty haittaavan käyttäjän osallistumista, kun projektissa vallitsi henki, jossa käyttäjä luotti muihin

osapuoliin ja sai kysyä ”tyhmiäkin kysymyksiä”. Tällöin käyttäjä pystyi esittämään hyvin omia toiveitaan ja pysyi kartalla projektista. Käyttäjä ymmärsi paremmin, miksi joitain ratkaisuja voitiin tehdä ja joitain ei. Tämän seurauksena käyttäjä oli myös halukkaampi tekemään kompromisseja. Toisaalta myös pettymisen vaara on olemassa, mikäli käyttäjän toiveet eivät toteudukaan (Barret ym. 1998). Avoimuus voidaan nähdä tärkeänä pettymyksiä ehkäisevänä tekijänä.

Usein rakennusprojekteilla muutetaan käyttäjän toimintaa. Usein muutokseen liittyy myös muutosvastarintaa. Tällöin rakennusprojektin haasteena on muutosta ajavien intressien yhteensovittaminen käyttäjän toiveisiin. Käyttäjätahon tai muun muutoksesta vastuussa olevan tahon tulisikin vastata muutosjohtamisesta osana projektia ja erikseen. Muutosprosessissa voi hyödyntää rakennusprojektia, mutta suunnittelijoiden ei tulisi joutua välikädeksi muutosjohtamisessa.

Käyttäjän ohjaaminen ja käyttäjätiedon hallinta ei välttämättä täydy olla tilaajan vastuulla. Suuremmissa hankkeissa tähän voi olla oma organisaationsakin. Kuitenkin tilaajan tulisi ottaa roolia käyttäjän ohjaamisessa, sillä käyttäjän toiveet ja tarpeet on yhdistettävä tilaajan tarpeisiin ja reunaehtoihin. Toisaalta käyttäjäkään ei toimi tiloissa ikuisesti, koulun tapauksessa arviolta joitain kymmeniä vuosia maksimissaan ja koulurakennuksen olisi tarkoitus olla käytössä pidempäänkin. Tästä syystä projektia ei voida tehdä pelkästään nykyisille käyttäjille vaan yleisemmin ajateltuna esimerkiksi opetuksen käyttöön. Tutkituissa projekteissa käyttäjä osallistui keskusteluun suunnittelusta ja kommentoi suunnitelmia. Käyttäjän toiminnan tai kohteen käytön tutkimisessa voitaisiin kuitenkin hyödyntää epäsuorien menetelmien, kuten haastatteluiden, lisäksi myös suoria menetelmillä kuten havainnointia tai ääneen ajattelua (Savioja 2003).

4.2 Tilaajan resursointi

Tilaajan tulisi suunnitella resursointinsa projektin strategiavaiheessa ennen palveluntuottajien valintaa. Tällöin varmistetaan riittävät resurssit projektiin osallistumiseen ja nimetään edustajia jokaiseen organisaatio tasoon ja eri vastuu alueille (Morwood ym. 2008). Tilaajan tulisi myös kehittää allianssikyvykkyytään koulutuksilla ja rakentamalla tietopohjaa (Hietajärvi ym. 2017).

Tilaaaja tarvitsee yhteistoiminnalliseen projektiin monenlaista osaamista. Walker ja Jacobsson (2014) mainitsevat tekniset-, suhde- ja liiketoimintataidot. Puutteet tilaajan osaamisessa ja resursoinnissa rajoittavat projektin onnistumista (Walker & Lloyd-Walker 2016). Strategiavaiheessa tilaaaja määrittää projektille omia tavoitteitaan ja suunnittelee projektia ylemmällä tasolla. Tässä vaiheessa tarvitaan tavoitteiden määrittämiseen ylempää johtoa, joka jatkaa osana projektia toimimista allianssin johtoryhmässä. Strategiavaiheessa resursoinnin suunnittelussa tulee miettiä, millaista osaamista projektissa tarvitaan, mitä tilaajalta löytyy itseltään ja mitä hankitaan ulkopuolelta. Tarvittava osaaminen on projektikohtaista. Tilaajan tulisi perehdyttää oma organisaationsa laajasti projektin tavoitteista. Morwood ym. (2008) korostavat perehdyttämisen merkitystä tilaajan resurssien tullessa eri taustoista.

Tilaajan ja käyttäjän tulisi osallistua palveluntuottajien valintaan, jotta valituiksi tulevat yhteistyökykyiset henkilöt, joihin tilaaja voi luottaa. Käytännössä tämä vaatii työpajoihin osallistumista ja osallistumista ehdokkaiden arviointiin. Kirjallisuus, esimerkiksi Lahdenperä (2009) puhuu arviointitiimin kokoamisesta ja siihen edustajien nimeämisestä. Tilaajan tulisi myös käyttää aikaa palveluntuottajien perehdyttämiseen projektiin.

Tilaajan on resursoinnillaan huolehdittava kyvystä tehdä sujuvasti päätöksiä. Tilaajan on tuotava riittävästi valtaa lähelle projektitiimiä. Näidenkin resurssien on oltava tiiviisti mukana projektissa, sillä päätöksiä tehdään tiiviisti. Tilaajan organisaation sisällä voidaan tarvita perehdyttämistä yhteistoiminnallisuuteen, jotta sisäinen päätöksenteko tukee yhteistoiminnallista projektia. Jos tilaaja muuttaa käyttäjän toimintaa osana projektia, tulisi erityisesti tähän liittyviin päätöksiin tuoda riittävästi valtaa ja keskusteluyhteys suunnittelijoiden tueksi.

Kyky tehdä sujuvasti päätöksiä, mutta myös käyttäjäryhmien tunnistaminen käyttäjän osallistamiseksi vaatii oikeiden sidosryhmien tunnistamista ja liittämistä osaksi projektia. Aapaoja ja Haapasalo (2014) esittelivät mallin sidosryhmien tunnistamiselle ja luokittelulle sekä luokittelun perusteella näiden käsittelylle. Näistä avainpelaajia ovat sidosryhmät, jotka ovat sekä tärkeitä että todennäköisiä vaikuttamaan projektiin. Avainpelaajat tulisi osallistaa osaksi projektitiimiä. Sidosryhmien osallistamisen tulisi olla systemaattinen prosessi. (Aapaoja & Haapasalo 2014) Osaksi projektitiimiä on tarkoitus

tuoda laajasti osaamista ja ymmärrystä eri osapuolten tarpeista (Aapaoja ym. 2013a). Sidosryhmiä tulisi käsitellä arvontuottajina uhkien sijaan (Aaltonen ym. 2019).

Tyypillistä yhteistoiminnalliselle projektille on, että tilaajalta tulee projektin toinen projektipäällikkö ja urakoitsijalta toinen. Tutkituissa projekteissa nähtiin erityisen hyvänä tilanne, jossa tilaajalta oli koko allianssinprojektipäällikkö. Tämä lisäsi muiden osapuolten yhdenvertaisuutta verrattuna tilanteeseen, jossa urakoitsijalta oli koko projektin projektipäällikkö. Yhteistoiminnallisessa projektissa projektipäällikön tulisi kyetä erinomaiseen yhteistyöhön, mutta samalla johtaa projektia jäämäkästi eteenpäin. Tällainen johtaminen vaatii johtajalta osaamista sekä sopivaa persoonaa. Lisäksi koko projektin johtajana toimiminen vaatii osaamista rakentamisesta, suunnittelusta ja ymmärrystä myös käyttäjän toiminnasta sekä yhteistoiminnallisesta toteutuksesta. Projektipäälliköllä on merkittävä rooli tilaajan tarpeiden yhteensovittamisessa muiden osapuolten ja erityisesti käyttäjän tarpeisiin. Tämä vaatii projektipäälliköltä laajaa ymmärrystä tilaajan tavoitteista ja tarpeista niiden takana. Tilaajan projektipäällikkö myös vastaa tilaajan omien resurssien työn johtamisesta ja kommunikoinnista omaan organisaatioon päin.

Tilaajan resursseilta vaaditaan tiivistä osallistumista projektiin. Näiden tulee osallistua Big Room -työskentelyyn viikoittain. Tiivis osallistuminen mahdollistaa aiemmin mainittuja hyötyjä kuten muiden projektin henkilöstön tuntemaan oppimista ja projektin aktiivista seuranta. Tilaajan henkilöstöllä tulee olla yhteistoiminnallinen asenne, yksikin huonolla asenteella toimiva henkilö voi merkittävästi haitata projektin toimintaa.



Kuva 12. Tilaajan resursoinnin kulmakivet.

Tilaajan resursoinnin kulmakiviksi empiirisen tutkimuksen perusteella määritettiin tiivis ja aktiivinen osallistuminen, yhteistoiminnallinen asenne ja yhteistyötaidot, valta tehdä päätöksiä, riittävä osaaminen yhteistoiminnallisesta urakamuodosta, riittävä tekninen osaaminen ja riittävä ymmärrys tarpeista projektille (Kuva 12). Nuolella kuvataan mitä tämä kulmakivi mahdollistaa tilaajan toiminnassa.

4.3 Toimintamalli tilaajan osallistumiselle yhteistoiminnalliseen projektiin

Tilaajan osallistumisen toimintamalli jaetaan osiin ennen projektia eli projektiin valmistautumiseen ja toimintaan projektin aikana. Tutkimus keskittyy projektin aikana toimimiseen ja projektia edeltäviä vaiheita kuvataankin projektin aikaisen osallistumisen näkökulmasta. Projektiin valmistautumiseen sisällytetään allianssin elinkaaren strategiavaihe sekä muodostaminen. Näille ei pyritä esittämään täydellistä sisältöä, toimintatapoja tai muuta käytännön sisältöä, vaan ainoastaan tutkimuksessa esiin nousseita projektissa toimimisen tuomia vaatimuksia. Projektin aikaista toimintaa tarkastellaan esitettyjen kulmakivien kautta. Rajausta tehdään siitä syystä, että case-tutkimuksessa tarkastellaan julkista tilaajaa. Esimerkiksi julkisen tilaajan ylemmän

tason, strateginen, tavoitteenasettelu tehdään monivaiheisesti valtuustoissa ja lautakunnissa. Lisäksi koulun ylemmän tason kehittämistyötä tehdään opetussuunnitelman luonnissa. Näiden prosessin tutkiminen vaatii oman tutkimuksensa. Projektissa toimimisen kannalta todetaan, että tilaajan edustajien tarvitsevan laajan ymmärryksen näistä tarpeista.

Ennen projektia

Ennen projektin aloitusta tilaaja valitsee toteutusmuodon (Ross 2009), laatii business casen (MacDonald ym. 2013), varmistaa organisaationsa sopivuuden yhteistoiminnalliseen toteutukseen (DTF & Ross 2006), kehittää omaa allianssikyvykkyyttään (Hietajärvi ym. 2017) sekä hoitaa muut strategiavaiheen tehtävät kuten projektin kehittämisen strategisella tasolla. Strategiavaiheen jälkeen tilaaja valitsee palveluntuottajat.

Yhteistoiminnallisessa projektissa pyritään hyödyntämään arvoa tuottavaa rakentamista ja esimerkiksi TVD-metodia. Ennen projektia tilaajan on selvitettävä mitä projektilta halutaan eli määritettävä arvo (Zimina ym. 2012). Tämä asettaa tilaajan ja projektin tavoitteiden asettamiselle raamit ja toimintatavat. TVD-suunnittelussa suunnittelun lähtökohta on budjetti, johon suunnitellaan eikä suunnittelu, jolle määritetään hinta. (Ballard 2012) Tässä tutkimuksessa ei keskitytä tutkimaan näiden metodien tarkempaa sisältöä vaan todetaan, että tilaajan on tunnettava metodien hyödyntäminen osana yhteistoiminnallisen toteutuksen tuntemista sekä määritettävä arvo, jotta projektissa voidaan toimia arvon saavuttamiseksi.

Projektin toiminnan ja resurssoinnin kulmakivien perusteella jäsennetyt tilaajan tehtävät ennen projektia sekä näiden toimintatavat ja näillä tavoiteltavat tekijät on esitelty taulukoissa 6.

Taulukko 6. Tilaajan tehtävät, toimintatavat ja tavoitteet ennen projektin toteutusta.

Tehtävä	Tapa	Tavoite
Resursoinnin suunnittelu	Tunnista tilaajan organisaation sidosryhmät Määritä projektin tehtävät, määritä itse hoidettavat ja ulkopuolelta ostettavat tehtävät Tunnista yhteistyöhön sopivat henkilöt	Riittävästi valtaa → sujuva projekti Riittävä osaaminen → oman edun varmistaminen ja arvon tuotto
Tilaajan arvon määrittely	Luo avaintulosalueet ja tavoitteet Budjetti Perehdytä omat ja palveluntuottaja ehdokkaiden resurssit Tuo riittävä ymmärrys projektiin	Ymmärrys projektin tavoitteista ja tarkoituksesta: mitä ollaan tekemässä ja miksi → arvon tuotto → ohjaa palveluntuottajien valintaa
Käyttäjän osallistamisen suunnittelu	Tunnista käytön sidosryhmät Sitouta avainhenkilöt projektiin Huolehdi muutosjohtamisesta	Laaja ja oikea ymmärrys käyttäjän toiminnasta Tehokas ja yksiselitteinen tiedon kulku käyttäjältä suunnittelijoille ja suunnittelijoilta käyttäjälle
Palveluntuottajien valintaan osallistuminen	Työpajoihin osallistuminen ja ehdokkaiden arviointi Valitse ennen kaikkea palveluntuottajat, joihin voi luottaa	Sujuva yhteistyö

Projektin aikana

Projektin aikaiseen toimintaan sisällytetään sekä kehitys- että toteutusvaihe. Tilaajan toiminnan ja kulmakivien perusteella jäsennetyt tehtävät projektin aikana sekä näiden sisältö, toimintatapa ja vaatimukset on esitelty taulukossa 7.

Taulukko 7. Tilaajan tehtävät, näiden sisältö, toimintatavat ja vaatimukset projektin toteutuksen aikana.

Tehtävä	Sisältö ja tapa	Vaatimukset
Päätöksentekoon osallistuminen	Huolehdi omien tarpeiden huomioiduksi tulemisesta, mutta huomioi muidenkin osapuolten tarpeet	Tiivis osallistuminen projektiin ja projektin tilanteen tasalla oleminen. Omien tarpeiden ja arvon tunteminen Riittävä valta
Tavoitteiden ja kannustimien asettamiseen osallistuminen	Pidä omia ja käyttäjän tavoitteita esillä. Huomioi kaikki palveluntuottajat. Tue ja palkitse innovoinnista.	Aktiivinen osallistuminen ja riittävät resurssit Omien tarpeiden ja arvon tunteminen
Projektin ohjaaminen ja johtaminen	Ota vahva rooli projektissa Varmista tavoitteiden toteutuminen Vie projektia eteenpäin jämäkästi, mutta muita kuunnellen	Tekninen osaaminen Yhteistoiminnallisuuden tunteminen Yhteistyötaidot Omien tarpeiden ja arvon tunteminen
Käyttäjän ohjaaminen	Hyödynnä käyttäjän asiantuntemusta Suodata käyttäjän tieto suunnittelijoille selkeäksi. Yhdistä käyttäjän tarpeet tilaajan tarpeisiin ja päätöksentekoon. Käyttäjätiedon hallinta	Käyttäjän aktiivinen osallistuminen
Yhteistyön kehittäminen	Rakenna luottamusta toin Älä syytä, käsittele virheet reilusti Luo henki, jossa kaikki uskaltavat ja haluavat osallistua projektiin.	Sopivat henkilöt ja oikea asenne

Taulukot 6 ja 7 luovat toimintamallin tilaajan toiminnan tukemiseksi. Toimintamalli tiivistää tutkimuksessa tilaajan toiminnan kulmakiviksi määritetyt osa-alueet. Toimintamallin tavoitteena on luoda tilaajalle selkeää ja projektin etenemisen mukaan jäsennettyä informaatiota. Tätä voidaan hyödyntää toimintaohjeena tai toiminnan kehittämisen tukena.

5 YHTEENVETO

5.1 Tutkimuksen tulokset ja kontribuutio

Diplomityössä tutkittiin tilaajan roolia, tehtäviä ja resursointia sekä osaltaan näiden muuttumista siirryttäessä perinteisemmästä urakkamuodosta yhteistoiminnalliseen toteutukseen. Työssä on kokoavia piirteitä, eikä jokaiseen tehtävään perehdytä kovinkaan syvällisesti. Kuitenkin tehtäviin liittyvistä toimintatavoista saadaan tutkimuksen perusteella viitteitä.

Kirjallisuuden perusteella tilaajan osalta yhteistoiminnallisessa projektissa perinteiseen urakkamuotoon verrattuna muuttuu tilaajan asema ja toimintaympäristön kulttuuri. Tämä muuttaa tilaajan resursoinnin vaatimuksia, tilaajan tehtäviä ja näiden toimintatapoja. Yhteistoiminnallisessa projektissa tilaaja osallistuu aktiivisena jäsenenä projektitiimiin koko projektin ajan. Projektiin valmistaudutaan strategisemmalla tasolla, projektin ohjaamiseksi luodaan avaintulosalueet, varmistetaan oman organisaation valmius yhteistoiminnallisuuteen sekä suunnitellaan osallistuminen. Projektin aikana tilaaja pyrkii edistämään yhteistoiminnallista toimintaa, välittää käyttäjätarpeita, osallistuu päätöksiin sekä rakennuttajatyypillisesti ohjaa projektia. Toimintakulttuuri muuttaa sekä tehtävien että resursoinnin toimintatapoja. Tilaajan tulisi resursoimalla tuoda hankkeeseen omalta osaltaan osaamista sekä riittävästi päätösvaltaa. Resursoinnilla tulee valmistautua osallistumaan tiiviisti koko projektin ajan sekä resurssien tulee olla sopivia yhteistoiminnalliseen projektiin.

Empiirisessä tutkimuksessa tilaajan asema täsmentyi aktiiviseksi jäseneksi projektitiimissä ja tilaajan tulisi ottaa keskeinen rooli. Empiirisessä tutkimuksessa tunnistettiin yhdeksän kriittistä tilaajan tehtävää ja näiden toimintatapoja sekä tilaajan resursoinnin vaatimuksia. Kriittisiä tehtäviä ovat 1. päätöksenteko, 2. organisointi, johtaminen ja ohjaaminen, 3. tavoitteiden, vaatimusten ja reunaehtojen asettaminen, 4. käyttäjätarpeiden ja muutosten hallinta, 5. suunnittelun lähtötietoina toimiminen, 6. palveluntuottajien valinta, 7. puitteiden, ilmapiirin ja luottamuksen rakentaminen hankkeelle, 8. tilaajan sisäisen organisaation johtaminen sekä 9. viestintä. Näiden toimintatapaa ohjaa yhteistoiminnallinen toteutusmuoto ja keskeisenä yhdistävänä tekijänä on yhteistyön edistäminen, joka tulisi huomioida kaikessa tilaajan toiminnassa.

Resurssoinnin osalta yhteistoiminnallisuuden todetaan vaativan tiivistä osallistumista ja resurssien tulee olla yhteistyöhön sopivia. Resurssointi tulee suunnitella etukäteen. Resurssoinnilla tulee varmistaa riittävä valta päätöksentekoon ja riittävä ymmärrys tilaajan omista tarpeista. Erityisesti ryhmätyö- ja yhteistyötaidot sekä oikea asenne korostuvat. Tärkeää olisi resurssien pysyminen samana koko hankkeen ajan.

Tilaajan toiminnan kulmakivet jaettiin neljään käytännön toiminnan kulmakiveen, joita ovat yhteistyön ja luottamuksen edistäminen, sujuva päätöksenteko, projektin ohjaaminen tavoiteltuun suuntaan sekä käyttäjän osallistaminen ja ohjaaminen. Kulmakivet rakentuvat perustalle, johon kuuluu yhteistoiminnallinen asenne, oikea resurssointi sekä aktiivinen osallistuminen koko projektin ajan. Tilaajan resurssoinnin kulmakiviä löydettiin kuusi: tiivis ja aktiivinen osallistuminen, yhteistoiminnallinen asenne ja yhteistyötaidot, valta tehdä päätöksiä, riittävä osaaminen urakkamuodosta, riittävä tekninen osaaminen ja riittävä ymmärrys tarpeista projektille. Toiminnan kulmakivet ohjaavat tilaajan toimintaa ja kertovat tärkeimmät huomioitavat asiat osana projektia toimimisessa. Resurssoinnin kulmakivet ohjaavat tilaajan resurssointia siten, että toiminnan on mahdollista olla kulmakivien mukaista.

Työn tärkein kontribuutio on koota pirstaloituneesta kirjallisuudesta tilaajan näkökulmaa yhteistoiminnalliseen projektiin osallistumisesta, laajentaa ja täsmentää tilaajan tehtäviä ja näiden toimintatapoja empiirisen tutkimuksen perusteella sekä lopuksi esittää tärkeimmät tilaajan toiminnassa ja resurssoinnissa huomioitavat seikat kulmakivinä. Empiirinen tutkimus vahvistaa kirjallisuudessa löydettyjä tehtäviä sekä täsmentää näiden muuttumista yhteistoiminnallisessa projektissa. Lisäksi alleviivataan yhteistoiminnallisuuden edistämistä kaikella tilaajan toiminnalla.

5.2 Tutkimuksen tarkastelu

Tutkimustuloksia tarkastellaan luotettavuuden (reliability, ”toimintavarmuus”), objektiivisuuden, sekä sisäisen ja ulkoisen validiteetin kautta. Luotettavuudella tarkoitetaan toimintavarmuuden kaltaista tutkimusprosessin luotettavuutta. Sisäinen validiteetti tarkastelee tutkimuksen sisäistä uskottavuutta ja ulkoinen validiteetti tuloksen sovellettavuutta muihin tapauksiin. (Denzin 2009)

Työn luotettavuuden ja toimintavarmuuden varmistamiseksi haastattelut nauhoitettiin ja niitä käytiin useampaankin otteeseen läpi. Haastatteluista tehtiin tarkat muistiinpanot. Ensimmäisen haastattelukierroksen haastatteluista lähetettiin haastatelluille muistiot tarkistettaviksi.

Työn objektiivisuutta vahvistaa haastattelukysymyksien pitäminen avoimina ja se, että haastateltuja pyrittiin olemaan johdattelematta mihinkään tiettyyn suuntaan. Toisaalta haastatteluiden avoimuus vaatii myös joissain tilanteissa hieman tulkintaa, jos ei ole täysin selvää, mihin keskusteltavaan aiheeseen jokin tietty kommentti tarkalleen liittyy. Tämä aiheuttaa riskiä väärästä subjektiivisesta tulkinnasta. Myös kirjallisuuskatsaus pyrittiin pitämään objektiivisena. Kirjallisuutta haettiin useilla eri hakusanoilla eri tietokannoista. Myös hakusanat pidettiin aluksi avoimina ja lähteisiin tutustuttiin laajasti. Kokonaiskuvan hahmotuttua sekä kirjallisuuden hakua että haastattelukysymyksiä tarkennettiin ja kohdennettiin. Kohdentamisessa ja tarkentamisessa oli riskinä heijastaa tutkijan subjektiivisiä oletuksia, sillä samalla joitain näkökulmia oli rajattava ulos.

Työn sisäisen validiteetin varmistamiseksi haastatteluaineisto kirjoitettiin kattavasti auki työhön. Näin lukijan on mahdollista itse arvioida esitettyjä tutkimustuloksia ja yleistyksiä. Sisäisen validiteetin osalta riskinä voi olla kysymysten avoimuus ja samankaltaisten termien monimerkityksellisyys. On mahdollista, että haastatellut puhuivat eri asioista käyttäen samoja termejä. Esimerkiksi tavoitteita on tilaajan omia tavoitteita ja projektin tavoitteita sekä lisäksi nämä sekoittuvat arkikielessä kannustimiin.

Työn ulkoinen validiteettia voidaan pitää hyvänä ja työn tuloksia on siirrettävissä ja sovellettavissa yhteistoiminnallisessa rakennusprojektissa. Case-tutkimukset rajautuivat kouluprojekteihin, mutta kirjallisuuskatsaus ja konsulttihaastattelut käsittelivät rakennusprojekteja yleisesti. Toisaalta yleisesti rakennusprojekteja käsittelevät konsulttihaastattelut tehtiin varsin pienelle joukolle, joten varmempi siirrettävyys saadaan julkisen tilaajan koulurakentamiselle ja samankaltaisille hankkeille. Työn tuloksena saatuja kulmakiviä voidaan hyödyntää tilaajan toiminnan kehittämisessä tulevilla projekteilla.

5.3 Jatkotutkimusaiheet

Diplomityön tärkeimpänä tuloksena koottiin tilaajan näkökulmasta tärkeitä tehtäviä ja elementtejä osana yhteistoiminnallista projektia toimimista. Lisäksi löydettiin tehtäviä ohjaavia toimintatapoja ja koko toimintaa alleviivaava yhteistoiminnan edistämisen näkökulma. Jatkotutkimusaiheina on mahdollista syventyä kaikkien löydettyjen tehtävien toteutustapoihin ja sisältöihin. Kuitenkin neljä tärkeintä jatkotutkimusaihetta erottuivat muista.

Tärkeimpänä jatkotutkimusaiheena nähdään yhteistoiminnallisen projektin johtaminen strategisella tasolla tilaajan näkökulmasta. Tämä tutkimus keskittyi tilaajan toimintaan osana projektitiimiä sekä sen implikoimiin tarpeisiin projektin ylemmälle johdolle ja projektiin valmistautumiselle. Jatkotutkimuksessa voisi perehtyä strategisen tason kehittämiseen, arvon määrittämiseen ja tiedolla johtamiseen.

Toisena tätä tutkimusta syventävänä aiheena voisi olla tilaajan sidosryhmäjohtaminen projektitiimin muodostamisen näkökulmasta. Tässä työssä tunnistettuja tarpeita sidosryhmien osallistamiselle on riittävä valta ja ymmärrys tilaajan tarpeista ja rakennettavan kohteen käytöstä sekä näiden tuominen osaksi projektitiimiä. Tätä aihetta voisi tarkastella sidosryhmäjohtamisen näkökulmasta.

Kolmas jatkotutkimusaihe-ehdotus on käyttäjän osallistumisen organisointi ja tasapainoilu nykyiselle käyttäjälle suunnittelun ja käytölle suunnittelun välillä. Tämä tutkimus toteaa, että käyttäjän osallistumisen tulisi olla organisoitua, selkeää ja käyttäjäryhmät kattavasti huomioivaa. Käyttäjä nähdään parhaana asiantuntijana toiminnastaan, mutta kuitenkin kohdetta ei voida suunnitella vain nykyistä käyttäjää varten vaan kyseiseen käyttöön parhaiten sopivaksi. Lisäksi suunnittelussa on huomioitava tilaajan tavoitteet ja reunaehdot.

Neljäs ja viimeinen jatkotutkimusaihe-ehdotus on arkkitehdin työn kannustimien kehittäminen. Työssä todetaan, että yhteistoiminnallisessa projektissa tulisi kannustaa kaikkia osapuolia projektin parhaaksi toimimiseen ja innovointiin. Tämän tutkimuksen perusteella kuitenkin erityisesti arkkitehdin työltä puuttuu kannustimet kohteen käytön osalta. Käyttöön liittyvien kannustimien asettamiseen tulisi osallistaa myös käyttäjä.

LÄHTEET

Aaltonen, K., Huemann, M., Kier, C., Eskerod, P., & Walker, D., 2019. IPD from a stakeholder perspective. Teoksessa: Walker, D. H. T. Rowlinson, S., Routledge Handbook of Integrated Project Delivery. Lontoo. ISBN 9781315185774. Chapter 14.

Aaltonen, K. & Turkulainen, V., 2018. Creating relational capital through socialization in project alliances. *International Journal of Operations & Production Management*, 38 (6), S. 1387–1421. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2017-0091>

Aapaoja, A. & Haapasalo, H., 2014. A framework for stakeholder identification and classification in construction projects. *Open Journal of Business and Management*, 2, S. 43–55. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2014.21007>

Aapaoja, A. & Haapasalo, H., 2011. Arvontuoton tehostaminen projektiallianssilla ja integroidulla projektitoimituksella. Tuotantotalouden osaston tutkimusraportteja 8/2011, Oulun yliopisto. ISBN 978-951-42-9550-8

Aapaoja, A., Haapasalo, H. & Söderström, P., 2013c. Early stakeholder involvement in the project definition phase – case renovation. *ISRN Industrial Engineering*, 2013 (1) <https://doi.org/10.1155/2013/953915>

Aapaoja, A., Herrala, M., Pekuri, A. & Haapasalo, H., 2013a. The characteristics of and cornerstones for creating integrated teams. *International Journal of Managing Projects in Business*, 6 (4), S. 695–713. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-09-2012-0056>

Aapaoja, A., Kinnunen, T. & Haapasalo H., 2013b. Stakeholder Salience Assessment For Construction Project Initiation. *International Journal of Performance Measurement*. 3 (2), S. 1–25.

Aapaoja, A., Suvanto, M. & Haapasalo, H., 2012. Integroivan projektitoimituksen hankintamalli. Teoksessa: Tuotantotalouden osaston tutkimusraportteja 12/2012. [verkkodokumentti] Oulun Yliopisto. Saatavissa:

<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526200705.pdf> [viitattu 7.6.2021]. 27 s. ISBN 978-952-62-0070-5

Abrahams, A. & Cullen, A., 1998. Project Alliances in the Construction Industry. Australian Construction Law Newsletter 62, S. 31–36.

Airola, M. & Heikkinen, M., 2013. Askelmerkkejä allianssimuotoiseen yhteistyöhön: Kokemuksia ja esimerkkejä infrarakentamisen hankkeista. [verkkodokumentti] Espoo: VTT Technology, 103. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2013/T103.pdf> [viitattu 7.6.2021]. 33 s. ISBN 978-951-38-8023-1.

Aiyetan, A. O., 2010. Influences on construction project delivery time. Väitöskirja. Nelson Mandela Metropolitan University, Port Elizabeth, Faculty Of Engineering, the Built Environment and Information Technology. 314 s.

AlBarami, M. A., Thiruchelvam, S. & Ibrehem, A. S., 2019. Factors Affecting Client's Involvement in Construction Projects. Test Engineering and Management, 81 S. 3802–3810.

Alharthi, A., Soetanto, R. & Edum-Fotwe, F. T., 2014. Revisiting client roles and capabilities in construction procurement. Teoksessa: CIB General Secretariat (toim.) Proceedings of the International Conference on Construction in a Changing World - CIB W92. Sri Lanka S. 1–12.

Artto, K., Martinsuo M. & Kujala J., 2011. Project business. 1. Painos. Helsinki: WSOY, 324 s. ISBN 978-952-92-8535-8

Ballard, G., 2012. Target value design. Teoksessa: Proceedings of DESIGN 2012, the 12th International Design Conference, Dubrovnik, Kroatia. S. 11–12.

Ballard, G., 2011. Target Value Design: Current Benchmark. Lean Construction Journal, 30 (5), S. 79–84.

Barret, P. S., Hudson, J. & Stanley, C., 1998. Good practice in briefing: the limits of rationality. *Automation in Construction*, 8 (6), S. 633–642. [https://doi.org/10.1016/S0926-5805\(98\)00108-3](https://doi.org/10.1016/S0926-5805(98)00108-3)

Briscoe, G. H., Dainty, A. R. J., Millett, S. J. & Neale, R. H., 2004. Client-led strategies for construction supply chain improvement. *Construction Management and Economics*. 22 (2), S. 193–201. <https://doi.org/10.1080/0144619042000201394>

Chan, A. P. C., Scott, D. & Chan, A. P. L., 2004. Factors Affecting the Success of a Construction Project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 130 (1), S. 153–155. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2004\)130:1\(153\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2004)130:1(153))

Chen, L., Manley, K., Lewis, J., Helfer, J. & Widen, K., 2018. Procurement and governance choices for collaborative infrastructure projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144 (8) [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001525](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001525).

Cherns, A. B. & Bryant, D. T. 1984. Studying the client's role in construction management. *Construction Management and Economics*, 2 (2) S. 177–184 <https://doi.org/10.1080/01446198400000016>

Cooper, R., Kagioglou, M., Aouad, G., Hinks, J., Sexton, M. & Sheath, D., 1998. Development of a generic design and construction process. Teoksessa: Session 9 New Concepts in Product Data Technology in the European Conference on Product Data Technology, PDT Days '98, Watford s. 205–214.

Davis, P. & Love, P. 2011. Alliance contracting: adding value through relationship development. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 18 (5), S. 444–461. <https://doi.org/10.1108/09699981111165167>

Denzin, N. K., 2009. The elephant in the living room: or extending the conversation about the politics of evidence. *Qualitative research*, 9 (2), s. 139–160. <https://doi.org/10.1177/1468794108098034>

Department of Infrastructure and Transport, 2011a. National Alliance Contracting Guidelines Guidance Note 2: Insurance in Alliance Contracting Selling Insurable Risks. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

Department of Infrastructure and Transport, 2011b. National Alliance Contracting Guidelines Guidance Note 3: Key Risk Areas and Trade-Offs. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

Department of Infrastructure and Transport, 2011c. National Alliance Contracting Guidelines Guidance Note No 5: Developing the Target Outturn Cost in Alliance Contracting. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

Department of Infrastructure and Transport, 2011d. National Alliance Contracting Guidelines Guidance Note No. 4: Reporting Value-for-Money Outcomes. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

Department of Infrastructure and Transport, 2011e. National Alliance Contracting Guidelines Note 1: Language in Alliance Contracting: A Short Analysis of Common Terminology. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

Department of Infrastructure and Transport, 2011f. National Alliance Contracting Guidelines Guide to Alliance Contracting. Canberra: Department of Infrastructure and Transport.

DTF (Department of Treasury and Finance), & Ross, J., 2006. Project alliancing practitioners' guide. Australia, Victoria: Department of Treasury and Finance, 150 s. ISBN 1 9209 2174 5

Dowlatsahi, S., 1998. Implementing early supplier involvement: a conceptual framework. *International Journal of Operations and Production Management*, 18 (2) S. 143–167. <https://doi.org/10.1108/01443579810193285>

Drevland F. & Klakegg O. J., 2017. A Taxonomy of Client Product Value in Construction Project. Teoksessa: LC3 2017 Volume II – Proceedings of the 25th

Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC). Heraklion Kreikka, S. 491–498. <https://doi.org/10.24928/2017/0292>

Eskola J. & Suoranta J., 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino, 197 s. ISBN 978-951-768-504-7

Fernando, S., Panuwatwanich, K. & Thorpe, D., 2020. Analyzing client-led innovation enablers in Australian construction projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13 (2) S. 388–408. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2018-0150>

Forbes, L. H. & Ahmed, S. M., 2011. *Modern Construction Lean Project Delivery and Integrated Practices*. Boca Raton, FL: CRC Press Taylor & Francis Group. 495 s. ISBN 978-1-4200-6312-7

Forgues, D., Koskela, L. & Lejeune, A., 2007. Toward a client-driven requirement management framework for achieving best value for money. Teoksessa: CME 25 Conference Construction Management and Economics. School of Construction Management and Engineering, University of Reading. Reading. S. 373–383.

Gardiner, P. & Rothwell, R., 1985. Tough customers: good designs, *Design Studies*, 6 (1), S. 7–17. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(85\)90036-5](https://doi.org/10.1016/0142-694X(85)90036-5)

Haapalainen, P., 2007. *Learning within Projects: A Qualitative Study of How Learning Contributes to Knowledge Management in Inter-organizational Construction Projects*. Väitöskirja. Vaasan yliopisto. Acta Wasaensia 179, industrial management 14. 166 s.

Haapasalo, H., Aapaoja, A. & Matinheikki, M., 2015. Applying the choosing by advantages method to select the optimal contract type for road maintenance. *International Journal of Procurement Management* 8 (6), S. 643–665. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2015.072385>

Hapona, T. & Al-Jibouri, A., 2008. Identifying key performance indicators for use in control of pre-project stage process in construction. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58 (2), S. 160–173. <https://doi.org/10.1108/17410400910928743>

Hartmann, A., Reymen, I. M. M. J. & van Oosterom, G., 2008. Factors constituting the innovation adoption environment of public clients. *Building research & information*, 36 (5), S. 436–449. <https://doi.org/10.1080/09613210802028386>

Havenvid, M. I., Hulthen, K., Linne, Å. & Sundquist, V., 2016. Renewal in construction projects: tracing effects of client requirements. *Construction Management and Economics*, 34 (11), S. 790–807. <http://dx.doi.org/10.1080/01446193.2016.1208364>

Hietajärvi, A-M., Aaltonen, K. & Haapasalo, H., 2017. What is project capability? *International Journal of Managing Projects in Business*, 10 (2), S. 404–422. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-07-2016-0056>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H., 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 213 s. ISBN 978-952-495-886-8

Ibrahim, C. K. I., Costello, S. B. & Wilkinson, S., 2018. Making sense of team integration practice through the “lived experience” of alliance project teams. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 25 (5) S. 598–622. <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2016-0208>

Ibrahim, C. K. I., Costello, S. B., & Wilkinson, S., 2013. Development of a conceptual team integration performance index for alliance projects. *Construction Management and Economics*, 31 (11), S. 1128–1143. <http://dx.doi.org/10.1080/01446193.2013.854399>

Ivory, C., 2004. Client, User and Architect Interactions in Construction: Implications for Analysing Innovative Outcomes from User–Producer Interactions in Projects. *Technology Analysis & Strategic Management*, 16 (4), s. 495–508.

Jawaharnesan, L. & Price, A. D. F., 1997. Assessment of the role of the client's representative for quality improvement, *Total Quality Management*, 8 (6), S. 375–390. <https://doi.org/10.1080/0954412979389>

Jensen, P. A., 2002. Byggeri – fra vision til ny virkelighed (Building – from Vision to New Reality). Forlaget Tegl, Denmark.

Junnonen, J-M. & Kankainen, J., 2020. Rakennuttaminen. 6. painos. Helsinki: Rakennustieto Oy, 130 s. ISBN 978-952-267-342-8

Kamara, J. M., Anumba, C. J. & Evbuomwan, N. F. O., 1999. Client Requirements Processing in Construction: A New Approach Using QFD. *Journal of Architectural Engineering*, 5 (1), S. 8–16. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1076-0431\(1999\)5:1\(8\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1076-0431(1999)5:1(8))

Kokkonen, A., Lehtinen, T. & Lavikka, R., 2016. Improving alliance projects through facilitation. Teoksessa: Prins, M., Wamelink, H., Giddings, B., Ku, K. & Feenstra, M. (toim.) *Proceedings of the CIB World Building Congress 2016: Volume II - Environmental Opportunities and Challenges. Constructing Commitment and Acknowledging Human Experiences*. Tampere, Finland, S. 498–509

Kornelius, L. & Wamelink, J. W. F., 1998. The virtual corporation learning from construction. *Supply Chain Management*, 3 (4), S. 193–202. <https://doi.org/10.1108/13598549810244278>

Koskela, L. J. & Ballard, G., 2006. Should project management be based on theories of economic or production? *Building Research & Information*, 32 (2), S. 154–163 <https://doi.org/10.1080/09613210500491480>

Kpamma, Z. E., Adjei-Kumi, T., Ayarkwa, J. & Adinyira, E., 2014. Creating, Sustaining and Optimising the Collaborative Realm for Participatory Design. Teoksessa: Kalsaas, B. T., Koskela, L. & Saurin, T. A. (toim.) *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*. Oslo, Norja. S. 475–485

Lahdenperä, P., 2017. Towards a coherent theory of Project Alliancing: Discovering the system's complex mechanisms yielding Value for Money. *Construction Economics and Building*, 17 (2), S. 41–61. <https://doi.org/10.5130/AJCEB.v17i2.5292>

Lahdenperä, P., 2012. Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction Management and Economics*, 30 (1), S. 57–79. <https://doi.org/10.1080/01446193.2011.648947>

Lahdenperä, P., 2009. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely. [verkkodokumentti] VTT Tiedotteita - Research Notes 2471. Saatavilla: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>. [viitattu 8.6.2021]. Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland. 74 s. ISBN 978-951-38-7286-1

Ling, F. Y. Y., 2003. Managing the implementation of construction innovations. *Construction Management and Economics*, 21 (6) S. 635–649. <https://doi.org/10.1080/0144619032000123725>

Lloyd-Walker, B. M., Mills, A. J. & Walker, D. H. T., 2014. Enabling construction innovation: the role of a no-blame culture as a collaboration behavioural driver in project alliances. *Construction Management and Economics*. 32 (3), S. 229–245. <http://dx.doi.org/10.1080/01446193.2014.892629>

MacDonald, C., Walker, D. H. & Moussa, N., 2013. Towards a project alliance value for money framework. *Facilities*, 31 (5), S. 279–309.

Matinheikki, J., Aaltonen, K. & Walker, D., 2019. Politics, public servants, and profits: Institutional complexity and temporary hybridization in a public infrastructure alliance project. *International Journal of Project Management*, 37 (2), S. 298–317. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.07.004>

McCormick, I. A., 2009. Alliance Coaching: Psychology and sustainable infrastructure development.

Miron, L. & Formoso, C. T., 2003. Client Requirement Management in Building Projects. Teoksessa: 11th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. Virginia, USA

Miron, L. I. G., Kaushik, A. & Koskela, L., 2015. Target Value Design: The Challenge of Value Generation. Teoksessa: Proceedings of IGLC 23 - 23rd Annual Conference of the International Group for Lean Construction: Global Knowledge - Global Solutions. Perth, Australia, S. 815–825.

Mistry, D. & Davis, P. R., 2009. A client's perspective of critical success factors in project alliances. Teoksessa: Dainty, A.R.J. (toim.) Procs 25th Annual ARCOM Conference, 7–9 September 2009, UK, S. 217–226.

Mitropoulos, P. & Howell, G. A., 2002. Renovation Projects: Design Process Problems and Improvement Mechanisms. *Journal of Management in Engineering*, 18 (4), S. 179–185. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2002\)18:4\(179\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2002)18:4(179))

Morwood, R., Scott, D. & Pitcher, I., 2008. Alliancing a participant's guide. Australia: AECOM. 190 s. ISBN 978-0-646-50284-7

Nam, C. H. & Tatum, C. B., 1997. Leaders and champions for construction innovation. *Construction Management Economics*, 15 (3), S. 259–270. <https://doi.org/10.1080/014461997372999>

Novak, V. M., 2012. Managing Sustainability Value in Design: A Systems Approach. Väitöskirja. Blacksburg, Virginia: The Faculty of the Virginia Polytechnic Institute. 237 s.

Office of Government Commerce, 2007a. Achieving Excellence in Construction, Guide 3, Project Procurement Lifecycle – The Integrated Process. Lontoo: The Stationery Office.

Office of Government Commerce, 2007b. Construction Projects – A Manager's Checklist. Lontoo: The Stationery Office.

Office of Government Commerce, 2007c. Gateway Review Workbooks, Lontoo: The Stationery Office.

Office of Government Commerce, 2007d. Managing Successful Programmes. Lontoo: The Stationery Office.

Othman, A. A. E., Hassan, T. M. & Pasquire, C. L., 2004. Drivers for dynamic brief development in construction. *Engineering, Construction and Architectural Management* 11 (4) S. 248–258. <https://doi.org/10.1108/09699980410547603>

Ozaki, R. & Yoshida, S., 2007. User Analysis and End-user Involvement. Teoksessa: CME 2007 Conference – Construction Management and Economics: 'Past, Present and Future'. United Kingdom. ISBN 9780415469590 S. 459–469.

Pekkanen, J., 2005. Asiakkuuden menestys- ja uhkatekijät rakennushankkeessa. Väitöskirja. Helsinki University of Technology. 182 s. ISBN 951-22-7932-9

Pekuri, L., Pekuri, A. & Haapasalo, H., 2014. Analysing the problem of procurement in construction. Teoksessa: Proceedings 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction. Oslo, Norway. S. 39–50

Ross, J., 2009. Alliance Contracting: lessons from the Australian experience. Prepared for VDI-Bau. PCI Alliance Services.

Ross, J., 2003. Introduction to project alliancing (on engineering & construction projects). Teoksessa: Alliance Contracting Conference (Vol. 30). [verkkodokumentti] Sydney.

Rouvinen, A., 2012. Asiakaslähtöinen hankekehitys ja suunnittelu. RAPS 34 Tutkielma. Vantaa: Aalto University Professional Development – Aalto PRO.

RT 10-11222, 2016. Talonrakennushankkeen kulku – Rakennushankkeen osapuolet. Rakennustieto Oy.

RT 10-11223, 2016. Talonrakennushankkeen kulku – Toteutusmuodot. Rakennustieto Oy.

RT 10-11256, 2017. Talonrakennushankkeen kulku – Yleistä. Rakennustieto Oy.

RT 10-11284, 2017. Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo. Rakennustieto Oy.

RT 103058, 2019. Palvelumuotoilu kiinteistö- ja rakentamisaikavälillä. Rakennustieto Oy.

Ryd, N. & Fristedt, S., 2007. Transforming strategic briefing into project briefs – A case study about client and contractor collaboration. *Facilities*. 25 (5), S. 185–202. <https://doi.org/10.1108/02632770710742165>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A., 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkajulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: [<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus>]. [Viitattu 10.6.2021]

Savioja, P., 2003. Käyttäjäkeskeiset menetelmät monimutkaisten järjestelmien vaatimusten kuvaamisessa. Teoksessa: VTT tiedotteita 2216. Espoo: VTT Tuotteet ja tuotanto. 132 s. ISBN 951-38-6186-4

Sipilä, P. & Kuitunen, A., 2006. Industrial practices in design briefing – a survey of the finnish industry. Teoksessa: In Proceedings of NordDesign 2006. Reykjavik, Islanti, S. 408–418.

Smith, J. & Jackson, N., 2000. Strategic needs analysis: its role in brief development. *Facilities*. 18 (13), S. 502–512. <https://doi.org/10.1108/02632770010357926>

Tillmann, P., Ballard, G., Tzortzopoulos, P. & Formosa, C., 2012. How integrated governance contributes to value generation – insights from an IPD case study. Teoksessa: IGLC 2012 - 20th Conference of the International Group for Lean Construction. San Diego CA.

Tuomi, J., & Sarajärvi, A., 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi. 144 s. ISBN 978-952-04-0011-8

Tzortzopoulos, P., Cooper, R., Chan, P. & Kagioglou, M., 2006. Clients' activities at the design front-end. *Design Studies*, 27 (6), S. 657–683. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2006.04.002>

van Valkenburg, M., Lenferink, S., Nijsten, R. & Arts, J., 2008. Early contractor involvement: a new strategy for “buying the best” in infrastructure development in the netherlands. Teoksessa: Proceedings of the 3rd International Public Procurement Conference.

Ventovuori, T., Kankainen, J. & Pekkanen, J., 2002. Projektituotannon asiakkuus. Teoksessa: Teknillisen korkeakoulun rakentamistalouden laboratorion raportteja 206. Teknillinen korkeakoulu, Rakentamistalous. Espoo: Otamedia Oy. 87 s. ISBN 951-22-6408-0

Vilasini, N. & Neitzert, T. R., 2012. Improving project performance through worker participation in alliance projects Teoksessa: Smith, S.D (toim.) Procs 28th Annual ARCOM Conference, 3–5 September 2012, Edinburgh, UK, S. 621–630.

Votano, S. & Sunindijo, R., 2014. Client Safety Roles in Small and Medium Construction Projects in Australia. Journal of Construction Engineering and Management, 140 (9), S. [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000899](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000899)

Walker, D. H. T. & Jacobsson, M., 2014. A rationale for alliancing within a public-private partnership. Engineering, Construction and Architectural Management, 21 (6), s. 648–673.

Walker, D. H. T. & Lloyd-Walker, B. M., 2016. Understanding the motivation and context for alliancing in the Australian construction industry. International Journal of Managing Projects Business, 9 (1), S. 74–93. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-07-2015-0065>

Winch, G., 1998. Zephyrs of creative destruction: understanding the management of innovation in construction, Building Research & Information, 26 (5), S. 268–279, <https://doi.org/10.1080/096132198369751>

Yli-Villamo, H. & Petäjäniemi, P., 2013. Allianssimalli. Rakennustieto Oy. 10 s.

Young, B. K., Hosseini, A. & Lædre, O., 2016. Project Alliances and Lean Construction Principles Teoksessa: IGLC 2016 - 24th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Boston, MA, USA, S. 33–42.

Zimina, D., Ballard, G. & Pasquire, C., 2012. Target value design: using collaboration and a lean approach to reduce construction cost. Construction Management and Economics, 30 (5), S. 383–398. <https://doi.org/10.1080/01446193.2012.676658>

LIITTEET

Liite 1: Konsulttihaastattelu: teemat ja apukysymykset

Tilaajan tehtävät ja asema yhteistoiminnallisessa projektissa

- Tilaajan tehtävät ja vastuualueet
- Muutos perinteisestä projektista
- Tilaajan aktiivisuudella tavoiteltavat hyödyt
- Koetut haasteet

Tilaajan osallistuminen projektitiimin työskentelyyn

- Suunnittelu yhteistyössä
- Hankkeen ohjaaminen ja johtaminen, toimintatavat
- Innovointiin kannustaminen
- Päätöksenteko

Tilaajan resursointi

- Millaista osaamista tilaaja tarvitsee?
- Miten varmistetaan tarpeiden tasapuolinen ymmärtäminen?
- Tilaajan resurssien roolit osana tiimiä

Yhteistoiminnallisessa projektissa toimiminen

- Kulttuurin asettamat vaatimukset

Liite 2 Case-haastattelu teemat ja apukysymykset

Tausta:

- Rooli projektissa
- Projektin taustaa

Yhteistoiminnallisessa projektissa toimiminen

- Mikä muuttui?
- Mitä vaati?

Tilaajan asema ja resurssit

- Yhteistyö tilaajan kanssa
- Mikä oli hyvää tilaajan toiminnassa? Mikä huonoa?
- Mitkä ovat tärkeimpiä asioita tilaajan toiminnassa?

Projektin organisointi, johtaminen ja ohjaaminen

- Miten projektia johdettiin
- Tilaajan asema
- Hyviä ja huonoja puolia

Tavoitteet, vaatimukset ja reunaehdot

- Millaisia tavoitteita työillesi oli?
- Kannustivatko tavoitteet?
- Oliko mahdollista vaikuttaa tavoitteisiin?

Ilmapiiri

- Millainen ilmapiiri?
- Mikä heikentää tai parantaa ilmapiiriä?
- Tilaajan osuus?

Käyttäjätarpeiden ja muutosten hallinta

- Kuka vastasi?
- Miten käyttäjä osallistui?
- Mistä asioista keskustelit käyttäjän kanssa?

Yhteistyö käyttäjän kanssa